Genie Outlook Express Backup 6.5 • O&O Defrag V4 Professional Edition

Komputer Świat ekspert

kompetentny - praktyczny - niezbędny

miesięcznik • Nr 11 2005 (22) listopad 2005 • www.ks–ekspert.pl

Indeks 373 141 • ISSN 1644-440X

Z CD-ROM 9,90 w tym 7% VAT

Procesy i usługi w Windows 38

Zarządzanie najważniejszymi procesami i usługami w systemie



Doskonałe obiekty 3D 46

Jak w 3ds max tworzyć fotorealistyczne modele przedmiotów

ActionScript od podstaw 68

Sterowanie animacjami Flash za pomocą kodu ActionScript



Heurystyka 82

Jak antywirusy wykrywają robaki



Klaster pod Linuksem 84

Jak zbudować superkomputer z domowej sieci LAN

Na podbój internetu



ISSN 1644-440x INDEKS 373141 11
9 771644 440507

Zakładamy konto na serwerze WWW • kupujemy domenę • budujemy własną witrynę • uruchamiamy sklep internetowy

Pamięci RAM 16

Test najszybszych układów pamięci. Porównanie kości DDR i DDR2. Praktyczne porady dla kupujących



Komputer Świat
ekspert
CD 11/2005 listopad 2005

PEŁNA WERSJA
O&O Defrag V4 Professional Edition
Najpopularniejszy program do defragmentowania dysków twardych – przyspiesza pracę systemu

NOWOŚĆ
Macromedia Flash Professional 8
Do tworzenia prezentacji i stron WWW w formacie flash

W tym miejscu powinna znajdować się płyta CD-ROM.
Jeżeli jej nie ma, prosimy zwrócić się do sprzedawcy

- ACDSee 8 Photo Manager
- ALLPlayer V2.2.4
- Corel Paint Shop Pro X
- Everest Home Edition 2.20
- Firefox 1.0.7
- Linux Terminal Server Project 4.1
- SiSoftware Sandra 2005.SR2 Lite
- Sterowniki do płyt głównych
- Sterowniki do kart graficznych
- TweakUI 1.33
- Kompletne kody źródłowe i pliki projektów

PEŁNA WERSJA
Genie Outlook Express Backup 6.5
Doskonałe narzędzie do tworzenia kopii zapasowych ważnych plików Outlook Expressa. Archiwizuje pocztę, reguły, książkę adresową i inne dane

Płyta stanowi integralną część czasopisma Ekspert 11/2005 i nie może być sprzedawana oddzielnie

ekspert
od redaktora



Wiesław Małecki

Drodzy Czytelnicy

Duża część listów, przysyłanych przez Was do redakcji, dotyczy obecności Linuksa na łamach Eksperta. Wielu z Was prosi, by usunąć ten dział z czasopisma, wielu żąda jeszcze większej liczby stron i artykułów na ten temat. Linux niewątpliwie budzi emocje. Żadna frakcja nie jest jednak w większości, o czym świadczą ankiety, które wypełniacie i przysyłacie do nas – tam zwolenników, jak i przeciwników występów pingwina w Ekspercie, jest dokładnie tyle samo.

Co więc mamy zrobić, żeby zadowolić choćby większość, skoro wszystkich się nie da? Wydaje się, że znaleźliśmy rozwiązanie. W artykule na stronie 84 pokazujemy, jak domową sieć komputerową, pracującą na dowolnym systemie operacyjnym, zamienić w wydajny klaster, czyli team pecetów rozwiązujących wspólnie wymagające zadania, na przykład kompresję wideo czy muzyki. Stronnictwo Linuksa ucieszy się, bo używamy do tego programów spod znaku pingwina. Windowsowcy – bo będą mogli zrobić na swoich komputerach coś, co dotychczas nie było pod Windows możliwe. Miłej zabawy w budowanie superkomputerów!

wieslaw.malecki@ks-ekspert.pl

Oprogramowanie na CD-ROM-ie sprawdziliśmy następującymi programami antywirusowymi: NOD 32 2.5, Panda Titanium Antivirus 2005, Steganos Antivirus 7. Redakcja nie odpowiada za ewentualne szkody powstałe w wyniku korzystania z płyty.

W numerze:

Ekspert poleca

Na podbój internetu 20
Założenie konta na serwerze WWW, wykupienie własnej domeny, zbudowanie witryny i e-sklepu – dzięki poradom Eksperta to naprawdę proste

Naprawdę wielkie halo 42
Rachunki za telefon można znacznie ograniczyć. Wystarczy skorzystać z technologii VoIP

Hardware w praktyce 64
Hyper-Threading w akcji. Przyspieszamy nasz pecet bez ponoszenia dodatkowych kosztów



Ruch sterowany kodem 68
Jak stworzyć interaktywną animację Flash? Najlepiej wykorzystać ActionScript

Połączenie namierzone 78
Napisanie aplikacji monitorującej połączenia internetowe to dobra szkoła dla programistów

Zespół do zadań specjalnych 84
Jeśli kompresowanie filmów trwa długie godziny, zbudujmy superkomputer. Wystarczy kilka pecetów, Linux i openMosix



Zawsze jest dobrze!

Niektórzy Czytelnicy piszą, że za drogi, że za mało stron, że artykuły się powtarzają, no i cóż z tego? Nawet jeżeli coś komuś nie gra, to ja zawsze coś znajdę interesującego, nawet jedno zdanie, informację, o której nie słyszałem. Choć zacząłem studiować inżynierię maszyn ekologicznych, a chciałem informatykę, to i tak komputery, programowanie, no i Ekspert zostaną moją pasją i dam za Eksperta choćby ostatnią złotówkę. Eksperta zacząłem czytać od numeru 6/2003 i nie mam pojęcia, jak zdobyć pozostałe, począwszy od pierwszego. PDF nie wchodzi w rachubę. Jeżeli można, to zaraźcie Czytelników jakimś artykułem i demem Visual Studio .NET. ASP.NET już był i dobrze, bo praktycznie wszystkie uczelnie, także moja, współpracują z Microsoftem. Nawet ja mam taki przedmiot jak programistyka z algorytmiką. No, ale jeżeli nie ma, co się lubi, to się lubi, co się ma!

lukaszduda18@wp.pl

Od redakcji: Naprawdę dziękujemy za pochwały. Co do numerów archiwalnych, to szkoda, że odpada wersja PDF. Są dostępne numery papierowe, lecz nie wszystkie. Proszę w tej sprawie dzwonić: 0801 120 003 lub e-mailować na adres prenumerata@axelspringer.pl Odpowiedzią na apel o Visual Studio jest pierwszy numer Eksperta PLUS. Polecamy!

Jeszcze raz!

Chciałbym poprosić o skasowanie mojego konta z konkursu. Powód przedstawiłem na forum.

cine@o2.pl

Od redakcji: Formuła konkursu tego zabrania. Pierwsza odpowiedź się liczy i nie możemy robić wyjątków, nawet jeśli powód jest przekonujący.

Dlaczego?

Dlaczego skróciliście dział Magazyn? Przecież ile można kodować, szlifować i poprawiać system? W magazynie były fajne teksty. Nawet raz temat wykorzystałem do pracy semestralnej. Ludzie, nie można samym programowaniem i grzebaniem w systemie żyć, trochę lżejszej lektury też się przydaje, to przecież tylko dwie strony.

Adam C.

Poprawa

Dziękuję bardzo za wycięcie z Eksperta działu Magazyn i cieszę się, że era programów i artykułów o bezpieczeństwie się już skończyła (mam taką nadzieję). Fajnie byłoby, gdyby powstał dział Grafika 3d.

mistrz_tomek@op.pl

Od redakcji: Ilu ludzi, tyle opinii. Mistrz Tomek się pewnie nie ucieszy, bo w tym Ekspercie nie dość, że jest Magazyn, to jeszcze pośrednio o bezpieczeństwie. Mamy wrażenie, że trochę Magazynu może jednak pomóc i dodać do dania głównego, jakim jest Ekspert, trochę smaku. Mamy nadzieję, że nie przesoliliśmy.

Druk

Chciałem bardzo podziękować i pogratulować wydania numeru Ekspert PLUS 1/2005. Wiedza zawarta w tym wydaniu jak dla mnie jest ogromna. Nie miałem wcześniej pojęcia na temat platformy .NET, a po przeczytaniu Eksperta wziąłem się za pisanie programu w Visual Basicu. Minęło kilka dni i napisałem własny program do pisania faktur dla mojej firmy. Brakuje mi jeszcze możliwości wydrukowania wygenerowanego dokumentu. Zwracam się z ogromną prośbą o pomoc dotyczącą tego zagadnienia.

Daniel Laskowski

Od redakcji: Możemy polecić dokumentację i strony internetowe Microsoftu, czyli źródła, z których sami korzystamy. Temat nie jest prosty i nic dziwnego, że Czytelnik miał problemy z odnalezieniem przydatnych wskazówek. W Ekspercie 1/2006 opiszemy, jak rozwiązać problem drukowania w Visual Basicu.

Kto kręci

Przy ofercie przedstawionej pod koniec 2004 roku deklarowali Państwo, że czasopismo Ekspert będzie miesięcznikiem, a z tego, co da się zauważyć w rzeczywistości, to tak nie jest. Dlatego zwracam się do Państwa z zapytaniem, jak to się ma do Państwa deklaracji wysłania w ramach prenumeraty 12 czasopism w ciągu roku. Zauważyłem również, że w międzyczasie wydają Państwo czasopismo Ekspert PLUS, który wyszedł tak naprawdę zamiast październikowego numeru Eksperta i w związku z tym może należałoby go wysłać do prenumeratorów. Przedłużyłem prenumeratę miesięcznika Ekspert na 2006 rok, ale jeżeli praktyka łączenia numerów będzie dalej prowadzona, to zaczynam się poważnie zastanawiać, czy nie zrezygnować z tego i wystąpić o zwrot wysłanej kwoty.

Adrian Furgoł

Od redakcji: Prenumerata roczna oznacza 12 numerów (niekoniecznie wydawanych w ciągu 365 dni) i każdy, kto się na nią zdecyduje, ma zagwarantowane tyle właśnie Ekspertów. Niestety, tego, że nie będzie numerów łączonych w przyszłym roku, nie możemy obiecać. Podobnie obiecać nie możemy, że nie będzie Ekspertów PLUS. Ba! Nawet możemy zapewnić, że będą. To, że nie są one wysyłane prenumeratorom, wynika z bardzo prostego faktu. To wydania tematyczne i nie ma sensu wysyłać ich wszystkim, czyli także niezainteresowanym daną tematyką.

Plakat A4

Ekspert jest chyba najlepszym miesięcznikiem w swojej branży. Fajnie by było, gdyby w środku były jakieś plakaty formatu A4 lub A5 z nowymi technologiami, na przykład kartami graficznymi, procesorami, płytami głównymi, obudowami komputerowymi i tym podobnymi. Często się przydają.

elo.arek@op.pl

Od redakcji: Jesteśmy chyba najmłodszym pismem komputerowym na rynku i dzięki temu mamy otwarte głowy, świeże pomysły i nie boimy się żadnego tematu. Jednak do czego mogą się przydać plakaty z obudowami, to nie możemy dojść. Zanim tego nie wymyślimy, to te kilka kartek dodatkowych poświęcimy na artykuły. I bardzo dziękujemy za komplementy! Dają nam dodatkową motywację!

ⓘ Microsoft Technology Summit 2005

Pod koniec września odbyła się największa w Polsce, a trzecia co do wielkości w Europie konferencja technologiczna – Microsoft Technology Summit 2005. Dzięki jej zorganizowaniu ponad 2200 osób miało możliwość wysłuchania 62 wykładów prowadzonych przez 50 ekspertów z różnych firm informatycznych, nie tylko z naszego kraju. Dużym plusem było udostępnienie prowadzonych sesji także w internecie. Umożliwiło to przeszło 3000 internautom śledzenie bardzo ciekawych kursów. Głównym, przewodnim tematem konferencji było przedstawienie kierunku rozwoju technologii i produktów Microsoftu. Kolejnym udogodnieniem dla użytkowników był swobodny dobór sesji, tak że praktycznie każdy (ograniczenie ze względu na miejsce w czasami małych, nieklimatyzowanych i dusznych salach) mógł wysłuchać tego, co akurat go interesowało. Dodatkowo dla przybyłych Microsoft przygotował specjalne laboratorium, które także odwiedził Ekspert ●. Jednak nie było ono profesjonalnie przygotowane i większość użytkowników miała problemy ze znalezieniem odpowiedniego stanowiska czy proponowanego przez Microsoft kursu. Nie obeszło się też bez mniejszych problemów na poszczególnych sesjach. Jednak Ekspert zauważył też pozytywy. Jednym z nich były na przykład wykłady Rafała Łukawieckiego – Polaka mieszkającego w USA i światowego eksperta w dziedzinie bezpieczeństwa IT. Kolejnym była sala multimedialna prezentująca między innymi polską wersję Windows XP Media Center Edition 2005. Ekspert zauważył braki w jej tłumaczeniu, które, mamy nadzieję, zostaną usunięte, ponieważ produkt prezentuje się naprawdę ciekawie. Podsumowując, konferencje tego typu są bardzo potrzebne. Przyciągają przeważnie młodych, głodnych wiedzy programistów i początkujących specjalistów z różnych dziedzin informatyki. Pozostaje nam czekać na kolejne sesje z cyklu Microsoft Technology Summit.


Laboratorium, choć bogato wyposażone, było niezbyt dobrze zorganizowane. Nie cieszyło się więc dużą popularnością



CD-ROM
Genie Outlook Express Backup 6.5
PEŁNA WERSJA

Skopiuj pocztę

Nie warto ryzykować utraty przechowywanych listów elektronicznych. Ekspert pokaże, jak zrobić backup poczty

Dane przechowywane na dysku twardym komputera mogą zostać w każdej chwili utracone, choćby na skutek awarii sprzętu czy ataku wirusa. Odzyskanie tych informacji nie zawsze jest możliwe, a już na pewno nie jest proste, i czasami wiąże się z dużymi kosztami. Jednak dane to nie tylko pliki i katalogi, ale również poczta elektroniczna, w której często znajdują się niezwykle ważne dane. Powinniśmy je więc odpowiednio zabezpieczyć. Ręczne archiwizowanie wymaga od nas systematyczności i jest kłopotliwe. Z poradnika Eksperta dowiemy się, jak skonfigurować program Outlook Express Backup 6.5, który regularnie wykona za nas kopie poczty zgromadzonej w Outlook Expressie. Za pomocą aplikacji zarchiwizujemy także książkę adresową, folder ze skrótami do naszych ulubionych stron internetowych, ustawienia przeglądarki Internet Explorer i inne ważne pliki.

Przygotowujemy archiwizację

Aby wykonać kopię zapasową poczty i ustawień Outlook Expressa, najpierw musimy utworzyć zadanie w Outlook Express Backupie. Po zapisaniu będziemy mogli z niego wielokrotnie korzystać. Rozwiązanie takie, w połączeniu z innymi praktycznymi funkcjami aplikacji, pomoże nam zautomatyzować proces wykonywania kopii zapasowej.

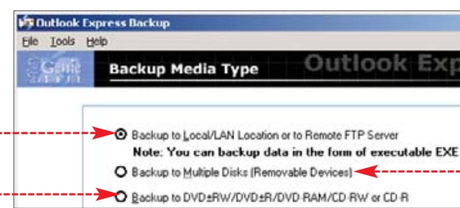


1 Program uruchamiamy, klikając w menu Start kolejno na Programy, Genie-Soft i Outlook Express Backup V6.5. W głównym oknie aplikacji klikamy na przycisk ●.



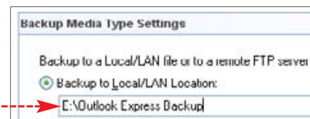
2 W pole ● wpisujemy nazwę nowego zadania. Niżej widzimy, jaką nazwę będzie miał plik z kopią zapasową ●.

3 Następnie klikamy na przycisk Next. W otwartym oknie, w zależności od naszych potrzeb i możliwości technicznych komputera, wybieramy miejsce zapisywania backupu. Jeżeli chcemy, aby nasze archiwa zapisywały się na lokalnym dysku twardym, dysku sieciowym bądź serwerze FTP, wybieramy pole ●. Jeśli kopia zapasowa ma być utworzona na dysku wymiennym, na przykład



typu pendrive, zaznaczamy pole ●. Jeżeli dysponujemy nagrywarką CD/DVD i chcemy archiwizować dane na płytach, wybieramy opcję ●.

4 We wskazówce Eksperta wykonane archiwa przechowywane będą na lokalnym dysku twardym. Klikamy na przycisk Browse i wskazujemy lokalizację dla plików kopii zapasowej, po czym zatwierdzamy wybór, klikając na OK. W pasku ● widzimy ścieżkę do katalogu, w którym będą przechowywane backupy. Klikamy na Next.

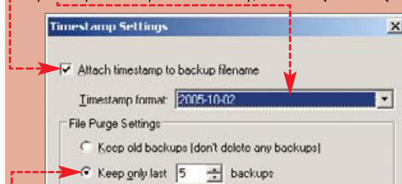


Wymagania systemowe

- procesor Pentium 166 lub lepszy
- 16 MB pamięci RAM
- 20 MB wolnego miejsca na dysku
- Windows 98 (SE)/Me/2000/XP

Ekspert radzi

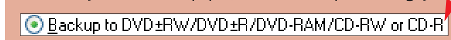
Aby tworzone archiwa nie nadpisywały się, a jednocześnie nie zajmowały zbyt wiele miejsca na dysku, zadanie przygotujmy tak, aby przechowywanych było tylko pięć ostatnio utworzonych kopii zapasowych. W tym celu klikamy na Timestamp Settings. W nowym oknie zaznaczamy pole ●. Następnie z listy ● wybieramy format daty, która będzie częścią



nazwy każdego pliku kopii zapasowej. Umieszczamy zaznaczenie w polu ● i klikamy na OK.

Ekspert radzi

Jeżeli chcemy skorzystać z opcji zapisu na płycie CD/DVD ●, możemy to zrobić wtedy, gdy w systemie zainstalowany jest program do pakietowego zapisu danych, na przykład Roxio DirectCD, a do nagrywarki CD/DVD jest włożona płyta, która taki zapis obsługuje.



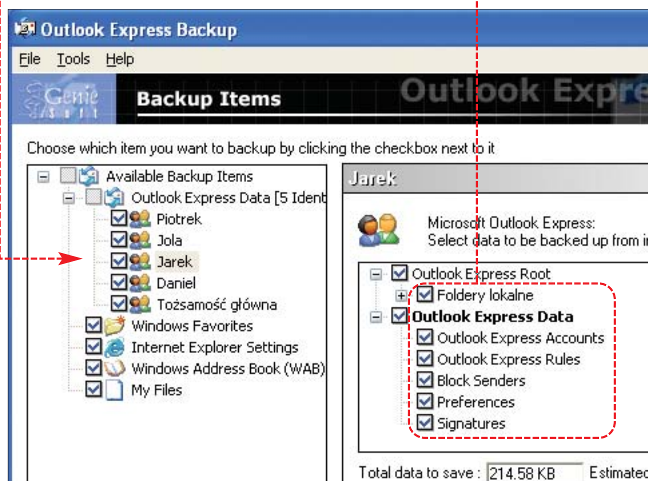
Licencja aplikacji

Zamieszczonej na płycie aplikacji możemy używać w celach komercyjnych na terytorium Polski. Aby legalnie korzystać z programu w firmie, należy zachować czasopismo razem z płytą oraz fakturę jego zakupu. Jedno zakupione czasopismo uprawnia do korzystania z programu na jednym stanowisku.

Ekspert radzi

Aby nasze kopie zapasowe były bezpieczne, jako miejsce ich zapisu wskażmy inny dysk (jeśli mamy) lub chociaż inną partycję niż ta, na której znajduje się system Windows. Jeżeli nasz dysk nie ma dwóch partycji, możemy go podzielić za pomocą programu Paragon Partition Manager 6.0, który znajdziemy na płycie dołączonej do Eksperta 2/2005.

5 W wyświetlonym oknie zaznaczamy pole przy nazwie profilu w Outlook Expressie, który chcemy archiwizować ●. Aby upewnić się, że wszystkie elementy i ustawienia (foldery z wiadomościami, konta e-mail, reguły wiadomości, zablokowane kontakty, zdefiniowane podpisy) programu pocztowego będą dodane do kopii zapasowej ●, klikamy na przycisk Select All. W kolejnych oknach klikamy na Next.



6 Nowe zadanie zostało utworzone. Aby je zapisać, klikamy na Backup Later i na OK. Jeżeli zaś chcemy od razu z niego skorzystać i sporządzić kopię zapasową naszej poczty, klikamy na przycisk Backup Now. Czekamy, aż proces dobiegnie do końca, i klikamy na przycisk No. Okno programu zamykamy, klikając na Quit.

Ustawienia przeglądarki

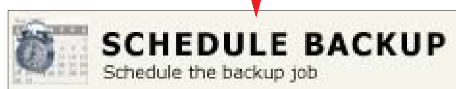
Outlook Express Backup pozwala również na tworzenie kopii zapasowej linków przechowywanych w folderze Ulubione ●, ustawień przeglądarki Internet Explorer ●, książki adresowej ●, a także wybranych przez nas plików ●. Jeżeli chcemy archiwizować te dane, zaznaczamy odpowiednie pola.

Windows Favorites
Internet Explorer Settings
Windows Address Book (WAB)
My Files

Kopia zapasowa z automatu

Zadanie przygotowane w poprzedniej wskazówce możemy uruchamiać ręcznie bądź tak skonfigurować program Outlook Express Backup, aby kopie zapasowe były tworzone automatycznie – na przykład raz w tygodniu. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

1 Uruchamiamy Outlook Express Backup. Klikamy na przycisk ●.



2 Na liście ● kliknięciem zaznaczamy nazwę zadania, które wcześniej przygotowaliśmy. Klikamy na Next.

3 Przykładowo skonfigurujmy program tak, aby kopia była wykonywana raz w tygodniu o określonej porze. W nowym oknie zaznaczamy pole ●, a z listy ● wybieramy dzień tygodnia. Klikając na pola ● i wpisując odpowiednie wartości, ustalamy godzinę tworzenia backupu. W przykładzie Eksperta kopie zapasowe wykonane zostaną w każdy wtorek o godzinie 9.00. Jeżeli o zaplanowanej godzinie komputer będzie wyłączony, to zadanie nie wykona się. Musimy więc wybrać taką porę, kiedy komputer będzie uruchomiony. Klikamy na Next i Finish.

Genie Scheduler
Available Backup Jobs:
Backup Job Name
Outlook Express - kopia

Odzyskujemy dane

Na skutek awarii sprzętu bądź samego systemu ustawienia Outlook Expressa, a także cała korespondencja przechowywana w programie, mogą zostać zniszczone. Jeżeli została wykonana kopia bezpieczeństwa, dane te możemy przywrócić. Zobaczmy, w jaki sposób to zrobić. **Uwaga!** Przed odzyskaniem kopii zapasowej w nowo zainstalowanym systemie, musimy utworzyć przynajmniej jedną tożsamość w programie Outlook Express. Aby stworzyć domyślny profil, wystarczy choć raz uruchomić i zamknąć klienta poczty Outlook Express.

1 Otwieramy program Outlook Express Backup i w głównym oknie klikamy na ●.

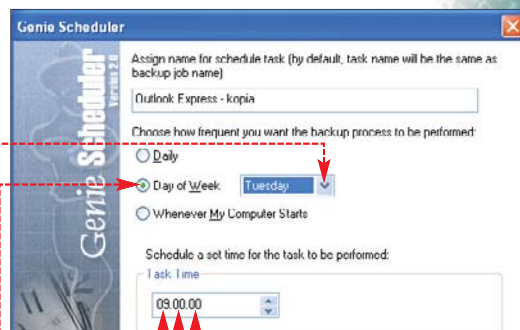
2 Klikamy na przycisk Select file to restore... i wskazujemy plik z utworzoną wcześniej kopią zapasową. Następnie klikamy na Next.

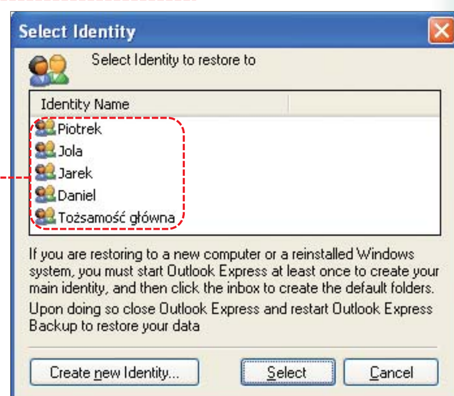
3 W kolejnym oknie kliknięciem podświetlamy nazwę zarchiwizowanego profilu Outlook Expressa i następnie klikamy na przycisk Select Identity.

4 Ustawienia profilu oraz zapisane wiadomości możemy przywrócić do dowolnej tożsamości programu pocztowego. W tym celu kliknięciem wybieramy jej nazwę z wyświetlonej listy ●, klikamy na Select oraz na Back to Restore.

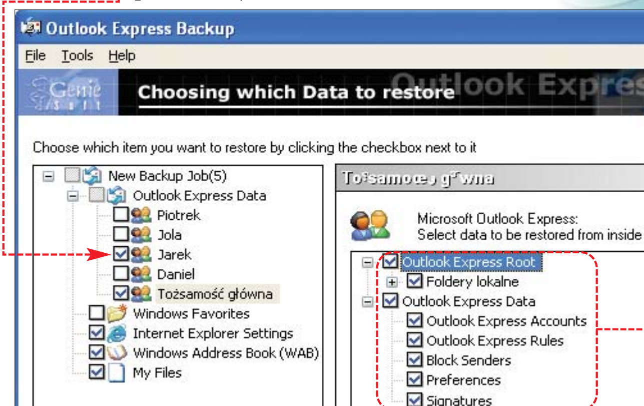
Ekspert radzi

Jeżeli odtworzymy kopię zapasową, to wszystkie wiadomości, które otrzymaliśmy po jej przygotowaniu, zostaną utracone. Aby tego uniknąć, należy w programie Outlook Express utworzyć nową tożsamość i do niej przywrócić stworzony przez nas backup.





5 W nowym oknie wyświetlone są wszystkie grupy danych wybrane przez nas w punkcie **5** wskazówki Przygotowujemy archiwizację. Aby je odzyskać, zaznaczamy pole przy wybranej tożsamości (na przykład ●) oraz dane do odtworzenia ●. Klikając na przycisk Next i na Restore Now, rozpoczynamy proces odzyskiwania.



6 Wszystkie grupy danych, wskazane przez nas w poprzednim punkcie tej wskazówki, zostaną przywrócone. Program zamykamy, klikając na Next i następnie na przycisk Quit.

JW

Warto zajrzeć...

Książka:
- **Wielka Księga Wskazówek** – opracowanie Paweł Paczuski, Axel Springer Polska sp. z o.o., Warszawa 2005, cena 19,90 zł

Adresy WWW:
1. www.genie-soft.com
2. www.agavk.p9.pl/strony/inter_outlook_ex_2.php
3. http://search.msinfo.pl/d1.aspx?nid=154



CD-ROM
O&O Defrag V4 Professional Edition
PEŁNA WERSJA

Dysk poukładany

Odczytanie danych porozrzucanych na dysku trwa bardzo długo. Aplikacja O&O Defrag upora się z tym problemem

Pewnie wiele osób zastanawia się, dlaczego ich komputer działa coraz wolniej. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest fragmentacja danych na dysku. To niekorzystne zjawisko sprawia, że pliki używanych przez nas aplikacji znajdują się w wielu fragmentach, w różnych miejscach na dysku twardym. Ich odczyt może się więc znacznie wydłużyć. Aby temu zapobiec, warto co pewien czas przeprowadzić defragmentację dysku. Możemy do tego celu wykorzystać narzędzie wbudowane w Windows. Ekspert zdecydowanie odradza to rozwiązanie. Standardowa aplikacja jest wyjątkowo wolna, a do tego niezbyt efektywna. Znacznie lepiej skorzystać z programu O&O Defrag, którego pełną wersję znajdziemy na dołączonej płycie CD. Ekspert sprawdził, że aplikacja ta może przyspieszyć uruchamianie się systemu Windows nawet o 25 procent. Co więcej, po defragmentacji programy funkcjonują znacznie sprawniej.

Rejestracja programu

Firma O&O przygotowała dla Czytelników Eksperta darmową licencję na program O&O Defrag V4 Professional Edition. Aby zarejestrować aplikację, należy wejść na stronę: http://www.oo-software.com/en/special/defrag4/komputerswiat/. Po zapoznaniu się z ważnymi informacjami o kluczu rejestracyjnym klikamy na odnośnik Darmowy formularz rejestracyjny. Przechodzimy w ten sposób do okna rejestracji. Po wypełnieniu formularza i kliknięciu na przycisk Wyślij formularz otrzymamy e-mail zawierający dane rejestracyjne ●. Należy je wpisać podczas instalacji programu.
Na otwartej stronie WWW znajdziemy również informacje o specjalnej ofercie umożliwiającej nam zakup najnowszej wersji O&O Defrag w promocyjnej cenie 29 euro.

in the field "Name": "mariusz.kaminski@komputerswiat.pl"
in the field "Company": "For Personal Use Only"
in the field "License#": "DPM1 [illegible] 7IIC"

Instalacja O&O Defrag

1 W pierwszym oknie instalatora klikamy na Next >. Następnie zaznaczamy I accept the terms in the license agreement i klikamy na Next > i Next >.

2 Zaznaczamy opcje ●, aby program mógł być uruchamiany z linii komend oraz poprzez skrót w menu Start. Klikamy na przycisk Next >.

as Snap-In in the Microsoft Management Console
as a standalone program
with a command-line interface

3 Następnie zaznaczamy opcję Yes – O&O będzie domyślnym narzędziem defragmentującym. Klikamy na Next > oraz na Install. Po zakończeniu instalacji klikamy na Finish.

Wymagania systemowe

- procesor 486 lub nowszy
- 32 MB pamięci RAM
- Windows NT 4.0, 2000 lub XP
- Dostęp do internetu (rejestracja)

Aktywacja programu

Podczas pierwszego uruchomienia aplikacji dokonamy aktywacji do pełnej wersji.

1 Klikamy kolejno na Start, Wszystkie programy, O&O Software, O&O Defrag Professional Edition oraz na O&O Defrag Professional Edition.

2 W nowym oknie klikamy na Enter registration code i na Dalej >. Do trzech rubryk przeklejamy dane z otrzymanej wiadomości e-mail (patrz ramka Rejestracja programu). Pamiętajmy, aby nie pomylić numeru seryjnego ●. Klikamy na Dalej >.

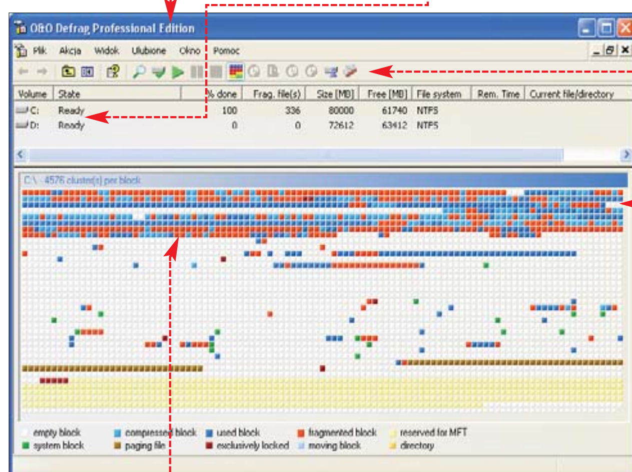
Name: mariusz.kaminski@komputerswiat.pl
Company: For Personal Use Only
Serial#: DPM1 [illegible] HC

3 Program poinformuje nas o zakończeniu aktywacji pełnej wersji programu ●. Klikamy kolejno na przyciski Dalej > i Finish.

Product:	O&O Defrag Professional Edition
Version:	4.0
License Type:	Full Version
No of Licenses:	1 Professional Licenses (Workstation Only)

Obsługa O&O Defrag

Po uruchomieniu programu widzimy główne okno aplikacji ●.
Widoczny jest na nim panel sterowania ●, dostępne dyski twarde ● oraz struktura plików przedstawiona w sposób graficzny ●. Kolorowe kwadraty symbolizują dane. Czerwone pola (pojawią się dopiero po analizie dysku twardego) to dane, które uległy fragmentacji. Ekspert pokaże, jak korzystać z aplikacji.



1 Klikamy na wybrany twardy dysk C: Ready, a następnie na ikonę. Program rozpoczyna analizę, która trwa kilkadziesiąt sekund. Wszystkie czerwone kwadraty, które pojawiają się na graficznej prezentacji danych, oznaczają pliki, które uległy fragmentacji ●.

Metody defragmentacji

Program O&O Defrag oferuje trzy metody defragmentacji:
STEALTH – Defragmentacja przebiega w tle. W tym czasie możemy używać innych aplikacji, ponieważ O&O Defrag działa tak, aby zużywać jak najmniej zasobów systemowych. Jest to metoda najwolniejsza.
SPACE – Wydajna metoda stosowana w wypadku dużej fragmentacji dysku twardego. Ekspert zaleca zastosowanie jej podczas pierwszej defragmentacji.
COMPLETE – Metoda najczęściej stosowana w wypadku dysków, na których znajduje się system operacyjny. Całkowicie reorganizuje system plików. Umożliwia uporządkowanie plików na trzy różne sposoby:

- **NAME** – porządkuje pliki według nazwy,
- **DATE** – ustawia pliki według daty modyfikacji,
- **ACCESS** – przenosi pliki, biorąc pod uwagę czas ich ostatniego użycia.

2 Klikamy na ikonę – aplikacja sprawdzi wybrany dysk twardy pod kątem błędów. Dzięki temu unikniemy kłopotów z uszkodzonymi plikami po defragmentacji.

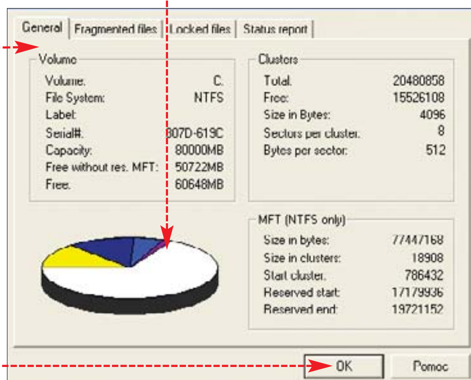


3 Aby wybrać metodę defragmentacji (patrz ramka Metody defragmentacji), klikamy na ▶. Jeżeli po raz pierwszy porządkujemy pliki, zaznaczamy ● oraz klikamy na ●.

Ekspert radzi

Proces pełnej defragmentacji **COMPLETE** przy obecnej pojemności dysków twardych może trwać nawet kilka godzin. Najlepiej uruchomić go w nocy, gdy komputer nie jest używany i wszystkie zasoby mogą zostać użyte podczas porządkowania plików.

4 Po zakończeniu defragmentacji program wyświetla podsumowanie ● z dokładnym wykresem ● przedstawiającym strukturę danych na dysku po uporządkowaniu. Klikamy na ●.

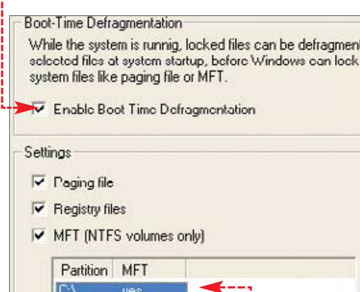


Zablokowane pliki

Pliki systemowe, z racji tego, że są na bieżąco używane, nie mogą zostać poddane defragmentacji. Na szczęście O&O Defrag doskonale radzi sobie z tym problemem.

1 Aby uruchomić funkcję defragmentacji zablokowanych plików, musimy otworzyć okno ustawień zaawansowanych. W tym celu w głównym oknie aplikacji klikamy kolejno na **Akcja**, **Settings...** oraz na zakładkę **Boot-Time Defragmentation**.

2 Następnie zaznaczamy opcje ● oraz ●. Potem klikamy na przycisk **OK**. Podczas następnego startu systemu operacyjnego program O&O Defrag dokona defragmentacji plików startowych na dysku. **MK**



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.oo-software.com
- http://definicje.digipedia.pl/de-f/603238803.html
- http://soft.org.pl/Article29.html

Norton Ghost 10 i Norton AntiVirus 2006

Symantec A.D. 2006

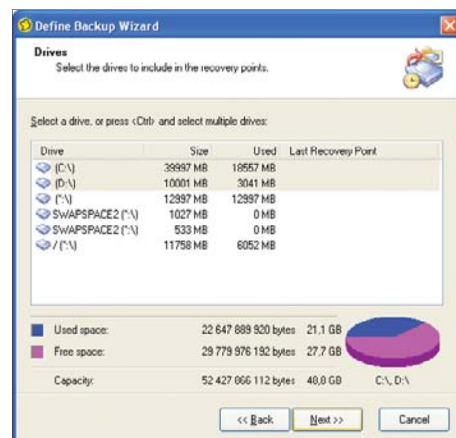
Tradycyjnie już na jesieni Symantec rozpoczął sprzedaż nowych wersji swoich sztandarowych produktów. Na sklepowych półkach znalazły się Norton Ghots 10 oraz Norton AntiVirus 2006. Pierwszy z programów to sprawdzone narzędzie do szybkiej i bezpiecznej aktualizacji, archiwizacji oraz odtwarzania systemu. Druga aplikacja to znany i ceniony (głównie za skuteczność) program antywirusowy.

Norton Ghost 10 został oficjalnie zaprezentowany 13 września. Program umożliwia zapisywanie obrazu dysku twardego ATA lub SATA na innym dysku oraz na płytach CD/DVD. Dzięki temu po awarii systemu operacyjnego nie musimy tracić czasu na jego ponowne instalowanie. Wystarczy za pomocą Ghosta odtworzyć zarówno system, jak również zainstalowane wcześniej programy i sterowniki. Nowy Ghost ma opcję tworzenia kopii dysku w czasie normalnej pracy systemu oraz zastosowania zaplanowanych zadań backupu.



Norton AntiVirus 2006 – szata graficzna uległa odświeżeniu

Nowa wersja Norton AntiVirusa nie wnosi wiele nowego – na pierwszy rzut oka widać tylko odświeżony interfejs oraz zaktualizowany numer wersji. Funkcjonalność programu stoi na wysokim poziomie. Aplikacja potrafi automatycznie pobierać aktualizacje, zawiera kwarantannę plików oraz współpracuje z niektórymi klientami e-mail. Wyposażono ją także w funkcję ochrony przed spyware'm i keylogerami, które masowo atakują internautów. Niestety, nie została poprawiona szybkość działania programu – wada, na którą najczęściej narzekają użytkownicy.



Norton Ghost 10 jest wyposażony w kreator ułatwiający tworzenie obrazów

Werdykt: Plus za kolejne uaktualnienie programu. Minus za zbyt mało zmian i wysoką cenę

Nazwa programu	Norton Ghost 10
Strona WWW	www.symantec.pl
Cena	około 225 zł *

* Według kursu dolara z dnia 11.10.2005

Werdykt: Mimo niewielu zmian w aplikacji nadal należy ona do czołówki programów antywirusowych. Atrakcyjna cena

Nazwa programu	Norton AntiVirus 2006
Strona WWW	www.symantec.pl
Cena	około 130 zł *

* Według kursu dolara z dnia 11.10.2005

Outpost Firewall Pro 3.0

Na posterunku

Na polskim rynku pojawił się nowy produkt do ochrony przed włamaniami – Outpost Firewall Pro 3.0 firmy Agnitum. W nowej wersji programu najbardziej widoczną zmianą jest wprowadzenie modułu chroniącego przed spyware'em. Autorzy Outposta zauważyli także rosnącą popularność sieci bezprzewodowych i uzupełnili program o funkcję ochrony przed nieautoryzowanymi połączeniami do Wi-Fi. Nie zabrakło także modułu antyspyware.



Nowy Outpost Firewall Pro został w końcu wyposażony w moduł antyspyware

Werdykt: Dobry firewall stał się bardziej wszechstronny i przyjazny dla użytkowników

Nazwa programu	Outpost Firewall Pro 3.0
Strona WWW	www.agnitum.com
Cena	około* 130 zł

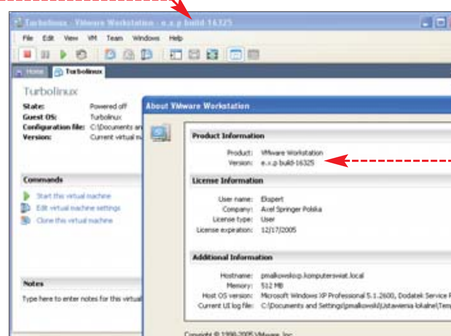
* Według kursu dolara z dnia 11.10.2005

VMware Workstation 5.5 RC

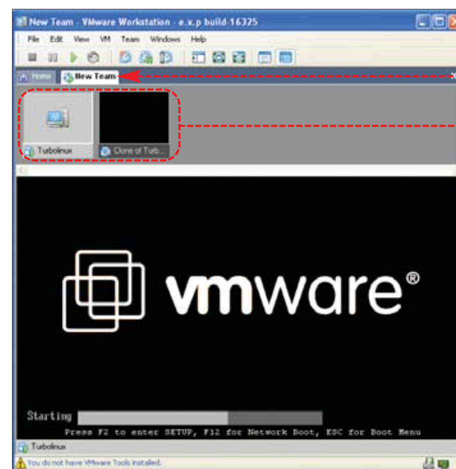
Ciekawy kandydat

Pojawiła się nowa wersja popularnego narzędzia do tworzenia wirtualnych pecetów. Aplikacja konkuruje z Microsoft VirtualPC i obsługuje praktycznie wszystkie systemy komputerowe. VMware ma jeszcze jedną ważną cechę – można go instalować zarówno w systemach z rodziny Windows, jak i Linux.

Jak zapewnia producent, w nowej wersji poprawiono między innymi wydajność, łatwość obsługi i szybkość działania aplikacji. Twórcy deklarują także, że VMware Workstation w wersji 5.5 będzie w pełni wykorzystywał możliwości 64-bitowych Windows i Linuksów. Dzięki temu użytkownicy takich systemów będą mogli cieszyć się szybszą pracą wirtualnych pecetów. Dodatkowym plusem jest również możliwość odczytywania i konwertowania obrazów systemów stworzonych w Microsoft Virtual PC, Virtual Server i Symantec LiveState Recovery. Uaktualniono także obsługę sieci bezprzewodowej pod dystrybucjami Linuksa.



Po tytule okna i menu About widać, że jest to jeszcze wersja próbna aplikacji



W VMware Workstation 5.5 możemy tworzyć grupy wirtualnych pecetów, które działają jednocześnie

Werdykt: Nowa wersja VMaware zawiera niezbyt duże, ale ważne dla użytkowników ulepszenia

Nazwa programu	VMware Workstation 5.5
Strona WWW	www.vmware.com
Cena	darmowy*

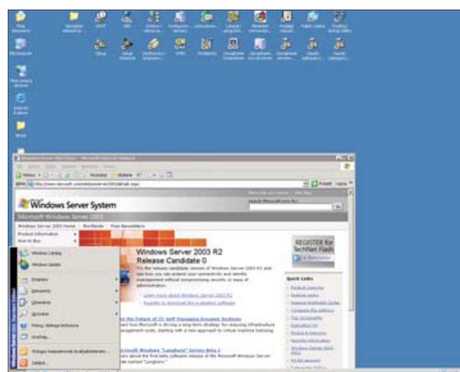
* Wersja beta dostępna za darmo, wersja 5.0 dostępna za około 610 zł, pełna wersja 5.5 będzie dostępna za darmo jako uaktualnienie wersji 5.0

Windows Server 2003 Release 2

Windows 2003 w wersji 2005

Zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami Microsoft opublikował nową wersję swojego systemu serwerowego – Windows Server 2003 Release 2. Na razie jest to jeszcze Release Candidate (odmiana przedprodukcyjna) o numerze 1, ale wersja finalna ma się ukazać pod koniec tego roku.

Według Microsoftu najbardziej znaczącymi nowościami są: uaktualnienie Active Directory Federation Services (ADFS), nowa konsola drukowania oraz wewnętrzna integracja systemu z dodatkiem z Services for Unix (usługi dla systemów uniksowych). Nowy serwerowy Windows zawiera też zmodyfikowany moduł zarządzania pamięcią dyskową, który, jak zapewnia gigant z Redmond, ma usprawnić tworzenie kopii danych na zapasowych nośnikach. Oprócz wymienionych nowości do Windows Server 2003 R2 została dodana obsługa .NET Framework 2.0, a poprawie uległa współpraca z Windows SharePoint Services i pakietem Office System. Dzięki temu tworzenie rozwiązań do pracy grupowej powinno przebiegać sprawniej. W nowej wersji Windows zostało także przebudowane jądro systemu w celu poprawienia jego stabilności.



Nowy serwerowy Windows od poprzedniej wersji nie będzie się różnić wyglądem. Uaktualnione zostaną w nim głównie narzędzia administracyjne i środowisko .NET Framework

Warto jednak zaznaczyć, że to nie koniec zmian w Windows Server 2003. Na rok 2006 planowany jest jeszcze Service Pack 2, który wprowadzi uaktualnienia zarówno dla systemu R2, jak i jego poprzednika.

Werdykt: W nowym systemie serwerowym Microsoftu widać duże zmiany przeprowadzone z myślą o administratorach (+ ekspert)

Nazwa programu	Windows Server 2003 R2
Strona WWW	www.microsoft.com
Cena	nieznana *

* Bezpłatna dla użytkowników Software Assurance

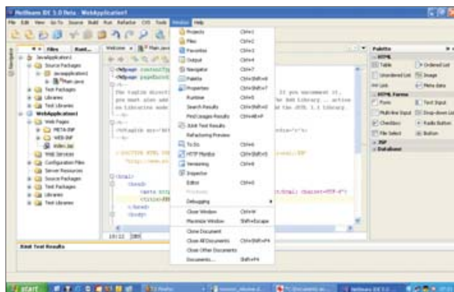
NetBeans 5.0 Beta

Nowe środowisko

Niedawno na stronach producenta języka Java, firmy SUN, pojawiła się nowa wersja zintegrowanego środowiska programistycznego – NetBeans. Tym razem jest to wersja Beta (finalna edycja jest zapowiadana na grudzień tego roku).

Według zapewnień producenta, zwiększone zostało wsparcie dla różnego rodzaju dodatków, modułów i kreatorów. Teraz w prosty sposób będzie można wygenerować podstawowy plik z klasami projektu.

Bardzo ciekawie zapowiada się też edytor graficznego wyglądu aplikacji – Matisse. Za jego pomocą zbudujemy początkowy interfejs użytkownika, nie zaglądając nawet do kodu aplikacji.


Nowy NetBeans zachował wygląd dotychczasowych wersji – siłą aplikacji mają być nowe funkcje

Werdykt: Nowości w NetBeans 5.0 to dobry znak dla programistów – tworzenie aplikacji stanie się łatwiejsze (+ ekspert)

Nazwa programu	NetBeans 5.0 Beta
Strona WWW	www.netbeans.org
Cena	darmowy

Ubuntu 5.10

Na Debianie



Nowa wersja Linuksa Ubuntu ukazała się 13 października. Twórcy tej dystrybucji, czyli firma Canonical Ltd., wykonali dobrą robotę, tworząc z najbardziej stabilnych i najczęściej używanych pakietów Debiana zupełnie nowego Linuksa.

W nowym wydaniu głównym środowiskiem graficznym jest Gnome 2.12.1. W Ubuntu znajdziemy także zestaw programów multimedialnych, jak totem czy Rhythmbox, a także oprogramowanie biurowe (OpenOffice.org, AbiWord i Gnumeric). Podstawową wersją jądra systemu jest 2.6.12.5.

Każde wydanie Ubuntu przygotowane jest tak, aby nie sprawiać problemu mniej zaawansowanym użytkownikom – instalacja systemu i podstawowego oprogramowania przebiega niemal w całości automatycznie.

Werdykt: Ubuntu to nowoczesny i przyjazny użytkownikowi Linux (+ ekspert)

Nazwa programu	Ubuntu Linux 5.10
Strona WWW	www.ubuntu.com
Cena	darmowy*

* Darmowe (wraz z przesyłką) płyty można zamawiać na stronie http://shipit.ubuntu.com

Nero 7 Premium

Długo oczekiwany



Na rynku pojawiła się właśnie siódma odsłona popularnego Nero. Jednak teraz nie można już mówić o jednym programie. Nero 7 to pakiet, w skład którego wchodzi aż 18 różnorodnych aplikacji (między innymi Nero Burning ROM, Nero Express 7, Nero Wave Editor 3, Nero Home, Nero Image Drive, Nero InCD 5, Nero Toolkit).



Odtwarzacz Showtime 2 to jeden z modułów multimedialnych pakietu Nero 7

Nie jest to jednak jedyna niespodzianka. Polscy użytkownicy otrzymają w pełni spolszczoną wersję produktu – włącznie z pudełkiem i instrukcją. Jak zapowiada producent, nowy pakiet to kulminacja pracy programistów i życzeń klientów oraz nowy kierunek w rozwoju firmy. Od teraz firma skupia się na tym, by dostarczać swoim klientom jak najlepsze programy multimedialne w jednym produkcie. Dobrym posunięciem jest też dodanie do pakietu programu Nero Home. Jest to aplikacja do obsługi karty telewizyjnej i jak zapewnia producent, możemy nią sterować dowolnym pilotem. Widać, że firma Nero Inc. z powodzeniem stara się przekształcić program do nagrywania danych w prawdziwe multimedialne centrum rozrywki podobne do Windows Media Center. **PM**



Werdykt: Zdecydowanie najlepszy zestaw programów do wypalania płyt i obsługi multimediów (+ ekspert)

Nazwa programu	Nero 7 Premium
Strona WWW	www.nero.com
Cena	299 złotych*

* Użytkownicy, którzy zakupili Nero 6 Reloaded po 1 września 2005 roku, mają prawo do bezpłatnej aktualizacji do wersji 7

ATI Radeon X1300, X1600, X1800

Dziesięciu spóźnionych konkurentów

Od premiery nowej karty NVIDIA – GeForce 7800 GTX – minęło już kilka miesięcy, ale data rynkowego debiutu nowych kart graficznych ATI wciąż była przekładana. Zapowiedziane na lipiec układy z serii X1000 w końcu się pojawiły – tyle że w październiku, a model X1800 XT dopiero w listopadzie. Pod koniec tego miesiąca mają się ukazać również modele X1600 XT oraz X1600 Pro.

Firma ATI postanowiła nam jednak zrobić niespodziankę. Zamiast dwóch nowych kart, jak to miało miejsce w wypadku NVIDII, zobaczymy... dziesięć zupełnie nowych produktów. Ich krótką specyfikację Ekspert przedstawił w ramce.

Wszystkie nowe układy zostały wyprodukowane w technologii 90 nanometrów. Dzięki temu został ograniczony pobór mocy i wydzielanie ciepła. Warto przypomnieć, że poprzednia generacja układów ATI była tworzona w technologii 110 nanometrów – tak samo jak nowe karty NVIDII. Choć nowy procesor został znacząco przebudowany, to ATI nie zdecydowała się zwiększyć liczby potoków pikseli w najwyższych modelach. Zamiast tego zostały podniesione zegary – zarówno rdzenia, jak i pamięci.



Najszybsza z nowych kart ATI została zaopatrzona w dwuslotowy system chłodzenia, który zajmuje dużo miejsca. Nowe karty NVIDII są pod tym względem lepsze

Procesor doczekał się w końcu obsługi shaderów w wersji 3.0, czyli tego, co NVIDIA oferowała nam już w poprzedniej generacji kart. ATI ma jednak przewagę, gdyż karty serii X1000, w przeciwieństwie do NVIDII, potrafią jednocześnie obsłużyć takie funkcje, jak HDR oraz FSAA. Producent chwali się także sprzętową obsługą kodeka H.264, który oferuje bardzo wysoką jakość obrazu.

Nowe modele serii X1000

model	liczba jednostek vertex	liczba potoków pikseli	taktowanie rdzenia	taktowanie pamięci	szyna/ilość pamięci	orientacyjna cena
Radeon X1800 XT	8	16	625 MHz	750 MHz*	256 bit/512 MB	1950 złotych
Radeon X1800 XT	8	16	625 MHz	750 MHz*	256 bit/256 MB	1760 złotych
Radeon X1800 XL	8	16	500 MHz	500 MHz*	256 bit/256 MB	1585 złotych
Radeon X1600 XT	5	12	590 MHz	690 MHz*	128 bit/256 MB	880 złotych
Radeon X1600 XT	5	12	590 MHz	690 MHz*	128 bit/128 MB	700 złotych
Radeon X1600 Pro	5	12	500 MHz	380 MHz*	128 bit/256 MB	700 złotych
Radeon X1600 Pro	5	12	500 MHz	380 MHz*	128 bit/128 MB	530 złotych
Radeon X1300 Pro	2	4	600 MHz	400 MHz*	128 bit/256 MB	530 złotych
Radeon X1300	2	4	450 MHz	250 MHz*	128 bit/256 MB	450 złotych
Radeon X1300	2	4	450 MHz	250 MHz*	128 bit/128 MB	350 złotych

* Efektywne taktowanie w trybie DDR jest dwa razy większe

Werdykt: ATI wraz z nową serią kart X1000, po bardzo dużym opóźnieniu, w końcu dogania NVIDIĘ



Nazwa urządzenia	ATI Radeon X1800, X1600, X1300
Strona WWW	www.ati.com
Cena	podano w tabeli

Creative TravelDock Zen Micro

Przenośny głośnik

Odtwarzacz Creative Zen Micro jest z pewnością jednym z najmocniejszych konkurentów popularnego iPoda firmy Apple. Inżynierowie Creative'a postanowili go rozbudować o stację dokującą, którą możemy dokupić oddzielnie. Dzięki temu po włożeniu do niej odtwarzacza możemy jednocześnie słuchać muzyki z głośników, ładować urządzenie oraz przesyłać dane do komputera. Wbudowane głośniki, jak na swoje mikre gabaryty, grają nadzwyczaj dobrze. Producent osiągnął stosunkowo wysoką moc 8 W RMS. Creative postanowił zastosować membrany wykonane z tytanu – materiału, którego właściwości pozwalają osiągnąć wyższą jakość dźwięku. Co ciekawe, stacja dokująca dla Zen Micro ma nawet wyjście na głośnik basowy.



Odtwarzaczem możemy sterować, siedząc na kanapie za pomocą dołączonego pilota

Werdykt: Bardzo ciekawy produkt. Niestety, kosztuje za dużo – tyle samo co niezła miniwieża z MP3



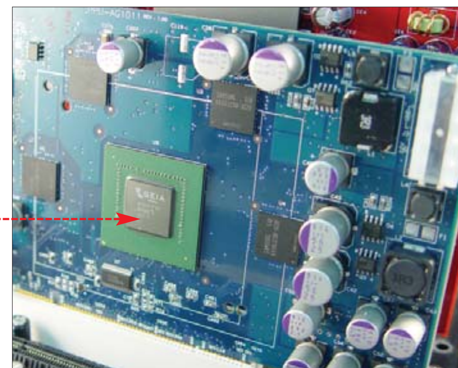
Nazwa urządzenia	Creative TravelDock Zen Micro
Strona WWW	www.creative.pl
Cena	599 złotych

ASUS PhysX Card

Fizyka pod kontrolą

Karty graficzne, sieciowe czy dźwiękowe to znane każdemu użytkownikowi peceta podzespoły komputera. Firma ASUS ma zamiar wprowadzić zupełnie nową, nieznaną dotąd kartę rozszerzeń. Można ją określić mianem karty fizyki, gdyż jej głównym elementem jest procesor AGEIA PhysX. Jest on odpowiedzialny za obliczanie parametrów fizycznych w grach komputerowych. O samym pomyśle i układzie Ekspert pisał już w numerze 6/2005. ASUS jest pierwszą firmą, która zdecydowała się wprowadzić takie urządzenie na rynek. Karta będzie dostępna w sklepach jeszcze w tym roku.

Dzięki procesorowi PhysX fizyka w grach ma być jeszcze bardziej rozbudowana, a więc realistyczna. Obecnie wszelkie obliczenia parametrów fizycznych wykonuje procesor, więc zastosowanie układu AGEIA powinno przyspieszyć działanie peceta – pod warunkiem, że gry będą współpracować z tą kartą. Na szczęście producenci wielu gier zapowiedzieli, że ich tytuły będą korzystały z dobrodziejstw nowego układu – z Unreal Tournament 2007 na czele.



Na razie dostępne są tylko zdjęcia referencyjnych kart z układem PhysX. Produkt ASUS-a nie opuścił jeszcze fabryki



Werdykt: Zapowiedzi są jak zwykle fantastyczne. Wiele jednak zależy od efektywności pracy nowego procesora



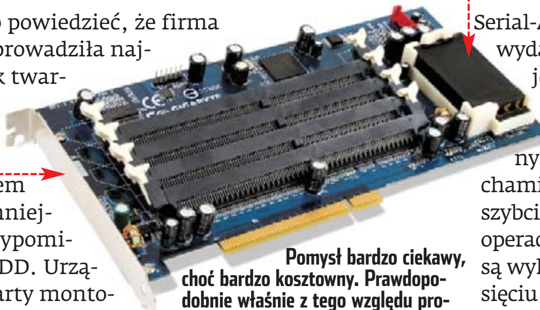
Nazwa urządzenia	ASUS PhysX Card
Strona WWW	www.asus.com.pl
Cena	około 1000 złotych

Gigabyte i-RAM

RAMDYSK w nowym wydaniu

Można śmiało powiedzieć, że firma Gigabyte wprowadziła najszybszy dysk twardy na świecie. W praktyce jest nieco inaczej, gdyż i-RAM ● pod względem technicznym w najmniejszym stopniu nie przypomina standardowego HDD. Urządzenie składa się z karty montowanej w złączu PCI, na której znajdziemy cztery gniazda pamięci DDR. Możemy w nich obsadzić maksymalnie 4 GB pamięci. Aby dane były zachowane po wyłączeniu peceta, i-RAM został zaopatrzony w oddzielny akumulator ●, który podtrzymuje dane przez maksymalnie 16 godzin.

Produkt firmy Gigabyte komunikuje się z pecetem za pomocą szybkiego interfejsu Serial-ATA. Dzięki temu wydajność i-RAM-a jest niesamowita. System Windows XP zainstalowany na i-RAM-ie uruchamia się dwa razy szybciej, zaawansowane operacje na plikach zaś są wykonywane do dziesięciu razy szybciej niż na standardowym HDD.



Pomysł bardzo ciekawy, choć bardzo kosztowny. Prawdopodobnie właśnie z tego względu produkt nie jest sprowadzany do Polski

Werdykt: Dobry pomysł i wysoka wydajność. Niestety, za dysk i-RAM o pojemności 4 GB musimy zapłacić niemal 2000 złotych. To stanowczo za dużo

Nazwa urządzenia	Gigabyte i-RAM
Strona WWW	www.creative.pl
Cena	około 230 złotych + koszty pamięci

NVIDIA GeForce Go 7800 GTX

Moc w wersji przenośnej

NVIDIA wprowadziła na rynek mobilną wersję procesora GeForce 7800 GTX. Charakteryzuje się 24 potokami pikseli oraz 6 potokami werteksów. Rdzeń jest taktowany zegarem 400 MHz, pamięć zaś – 1200 MHz. Według zapewnień producenta wydajność układu nie odstaje od stacjonarnych wersji karty (przypomnijmy – najmocniejszej w ofercie NVIDII). Przy takich wartościach karta potrafi pobierać nawet 65 watów mocy, co jest wartością olbrzymią jak na notebook. Dlatego właśnie wprowadzono system PowerMizer 6.0, który znacząco ogranicza pobór mocy, gdy karta nie jest w pełni wykorzystywana.

Niestety, według producenta karta będzie sprzedawana tylko jako produkt wbudowany w laptop. Nie będziemy mogli zamocować jej w naszym dotychczasowym notebooku, aby zwiększyć jego wydajność.



Karta graficzna dla notebooka ● różni się od tych znanych w pecetach. Jednak wydajność obydwu wersji jest bardzo zbliżona

Werdykt: Jeżeli ktoś potrzebuje maksymalnej wydajności i nie wymaga od notebooka długiej pracy na bateriach – to czemu nie

Nazwa urządzenia	NVIDIA GeForce Go 7800 GTX
Strona WWW	www.nvidia.pl
Cena	Nieznana, produkt nie jest sprzedawany samodzielnie

Apple iPod

Nowy stary iPod

Firma Apple wprowadziła na rynek dwie nowe wersje odtwarzacza iPod. Pierwsza z nich jest wyposażona w dysk twardy o pojemności 30 GB. Jej wymiary to 10,4 x 6,1 x 1,1 centymetra, a waga – 136 gramów. Na rynku dostępna jest także wersja z 60 GB dyskiem. Jest ona jednak grubsza (10,4 x 6,4 x 1,4 centymetra) oraz cięższa – waży 157 gramów. Odtwarzacze różnią się także żywotnością baterii. Model 60 GB umożliwia słuchanie muzyki nawet przez 20 godzin, 30 GB zaś – o 6 godzin krócej. Obydwie wersje iPoda charakteryzują się między innymi 2,5-calowym kolorowym wyświetlaczem LCD ●.

Nowy iPod potrafi odtwarzać filmy zakodowane w formatach H.264 oraz MPEG-4 oraz dźwięk w AAC, MP3, WAV oraz AIFF.



Co ciekawe, producent stara się ukryć, że 30 GB wersja iPod-a jest cieńsza i lżejsza od wersji 60 GB

Werdykt: Nowe wcielenie iPoda to doskonały odtwarzacz. Niestety, wysoka cena będzie utrudniała podbój rynku

Nazwa urządzenia	Apple iPod
Strona WWW	ww.apple.pl
Cena	około 1650 złotych (wersja 30 GB) około 2250 złotych (wersja 60 GB)

Dell Axim X51v

Miniaturowy pecet

Firma Dell wprowadziła na rynek nowy palmtop oznaczony symbolem X51v. Można powiedzieć, że jest to zminiaturyzowany pecet. Wewnątrz obudowy znajdziemy procesor Intel Xscale PXA270 taktowany zegarem o prędkości aż 624 MHz. Zastosowano także wyświetlacz TFT o rozdzielczości 640x480 pikseli. Za generowanie grafiki odpowiada również układ firmy Intel – 2700G z akceleratorem graficznym wyposażonym w 16 MB pamięci. Do dyspozycji mamy 64 MB pamięci SDRAM oraz 256 MB flash ROM. Oczywiście możemy ją rozszerzyć za pomocą kart CF, SD, SDIO Now! oraz MMC. Dell nie zapomniał o komunikacji. Urządzenie obsługuje bezprzewodowe standardy Bluetooth oraz Wi-Fi (802.11b).

Do palmtopa dołączono także najnowsze oprogramowanie firmy Microsoft – Windows Mobile 5.0. System charakteryzuje się nową, rozbudowaną wersją Office Mobile, a także zintegrowanym Windows Media Player 10 Mobile. Poprawiono również obsługę Bluetooth i dodano interfejs zarządzania GPS-em. Nowy sposób wykorzystania pamięci pozwolił przedłużyć czas pracy na baterii do czterech – pięciu godzin.



W nowym produkcie Della zabrakło zintegrowanego odbiornika GPS. Możemy go jednak dokupić. Palmtop będzie się z nim komunikował za pomocą Bluetooth

Werdykt: Bardzo dobry i wydajny palmtop, jako pierwszy dostępny z nowym systemem Microsoftu

Nazwa urządzenia	Dell Axim X51v
Strona WWW	www.dell.pl
Cena	około 1800 złotych

Linksys WUSBF54G

Wygodne Wi-Fi

Linksys przedstawił dość ciekawe i rzadko spotykane w naszym kraju urządzenie. Teoretycznie jest to zwykły adapter sieci bezprzewodowych 802.11b/g podłączany przez USB. Urządzenie ma jednak ciekawą funkcję – umożliwia odnajdywanie sieci bez podłączenia do peceta.

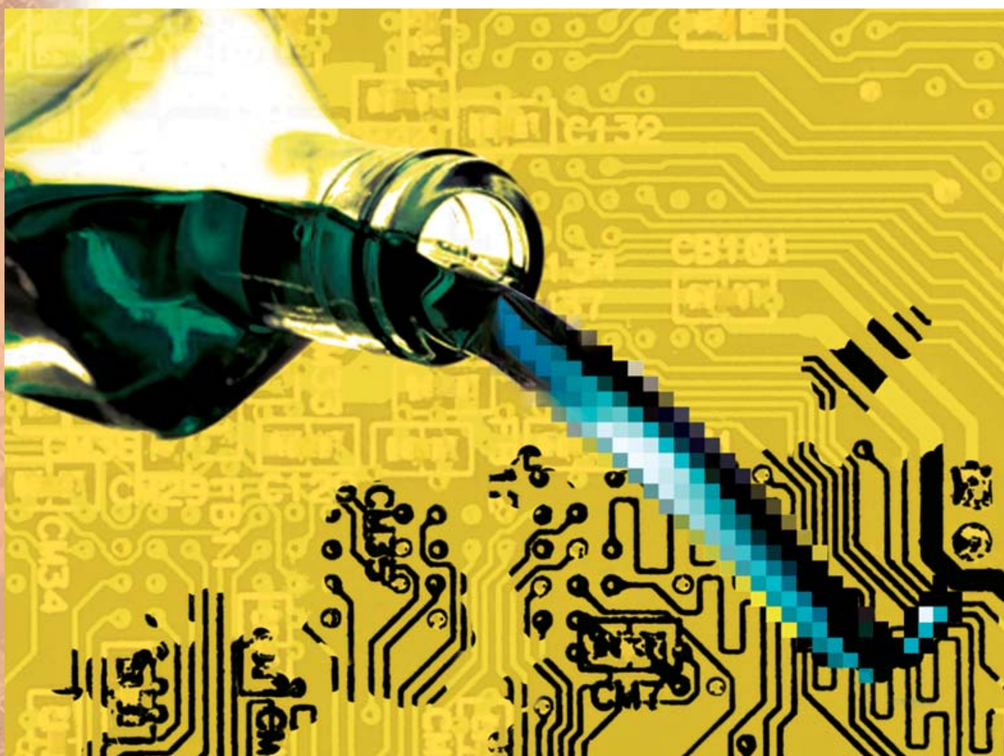
Dzięki temu, zanim uruchomimy nasz laptop, możemy sprawdzić, czy w miejscu, w którym się aktualnie znajdujemy, jest jakaś sieć Wi-Fi. Z drugiej strony większość laptopów jest wyposażona w zintegrowany kontroler sieci bezprzewodowych. Czy warto więc dopłacać około 350 złotych za oszczędzanie baterii? **PL**



Informacje o SSID, sile sygnału czy też prędkości sieci 802.11 są wyświetlane na niewielkim ekranie LCD ●

Werdykt: Ciekawy pomysł. Jednak czy w erze zintegrowanych kontrolerów Wi-Fi ktoś zdecyduje się na taki gadżet?

Nazwa urządzenia	Linksys WUSBF54G
Strona WWW	www.linksys.com
Cena	około 350 złotych



Cyfrowe kleksy

Za pomocą specjalnego tuszu można z łatwością drukować ścieżki, a nawet niektóre elementy elektroniczne

Firma InkTec była do tej pory znana głównie jako producent alternatywnych atramentów do drukarek. Nikt się nie spodziewał, że tego typu producent może wejść na rynek elektroniczny. Okazuje się, że dzięki nowemu atramentowi jest to możliwe, gdyż stwarza on zupełnie nowe możliwości techniczne.

Atrament bardzo sympatyczny

InkTec opracowuje elektroniczny atrament, który może znacznie uprościć produkcję elementów elektroniki. Dzięki niemu możemy wydrukować elementy o dużym przewodnictwie elektrycznym (na przykład ścieżki) oraz izolatory. Co ciekawe, według zapewnień producenta będzie także możliwy wydruk pojedynczych elementów – jak na przykład kondensatorów. Drukowanie elementów elektronicznych będzie się odbywało na podobnej zasadzie, jak drukowanie tekstu na zwykłej drukarce. Dzięki takiemu uproszczeniu możliwe będzie zwiększenie wydajności oraz obniżenie kosztów produkcji – przynajmniej najtańszych podstawowych podzespołów elektronicznych. Wciąż jednak nie wiadomo, kiedy ta technologia znajdzie praktyczne zastosowanie.



Prezes InkTec Chung Kwang-Choon prezentuje atrament oraz elementy elektroniczne wykonane za jego pomocą

Można jednak zaryzykować twierdzenie, że projekt dobrze rokuje na przyszłość. Rząd Korei Południowej co roku dofinansowuje 10 najciekawszych projektów. W tym roku do tego grona dołączyła firma InkTec ze swoim projektem elektronicznego atramentu.



Ścieżki wydrukowane na kartce papieru

Opinia specjalisty



Piotr Kochanek,
InkTec Polska sp. z o.o.

Obecnie technologia opracowana przez InkTec przechodzi testy na rynku koreańskim. Po ich zakończeniu nowy produkt pojawi się w naszym kraju. Pomimo faktu, że technologia ta skierowana będzie pierwotnie do klientów korporacyjnych, producent nie wyklucza jej adaptacji dla potrzeb użytkowników domowych. Pozwala to nam wierzyć, że stoimy u progu małej rewolucji w elektronice. Zadrukowanie płytek elektronicznych i transponderów stanie się kilkakrotnie szybsze i tańsze. Jak zapewniają nas koreańscy partnerzy, to dopiero skromny początek możliwości opracowanej technologii.

Trudne terminy

» **kondensator** – umożliwia gromadzenie ładunku elektrycznego. Jest zbudowany z przewodników oddzielonych izolatorem.
» **półprzewodnik** – substancja, której właściwości plasują ją pomiędzy przewodnikami a izolatorami.

Atrament do wyboru

Atrament elektroniczny ma się docelowo składać z trzech odmian, które będą jednocześnie używane do tworzenia układów. Będą to: atrament metaliczny, atrament ceramiczny oraz atrament cząsteczkowy.

W skład wersji metalicznej wchodzi srebro, złoto oraz miedź. Dzięki temu ta wersja atramentu ma się charakteryzować znakomitą przewodnością elektryczną. Z tego powodu atrament metaliczny będzie mógł z powodzeniem zastąpić nawet ścieżki elektryczne w urządzeniach elektronicznych.



Jak widać, na razie możemy wydukować tylko proste układy oraz duże ścieżki

Atrament ceramiczny jest stworzony z ciekłych tlenków metali oraz węgla. Te materiały charakteryzują się niskim lub zerowym przewodnictwem elektrycznym. Właśnie za pomocą tego atramentu będzie możliwe wytworzenie takich elementów jak kondensatory.

Ostatni, cząsteczkowy atrament jest wykonany z substancji molekularnych oraz komponentów organicznych. Według założeń ten typ atramentu ma posłużyć do produkcji półprzewodników (to alternatywa dla zwykłych półprzewodników opartych na krzemie).

54 stopnie i na papier

Aby atrament był zdatny do nałożenia na powierzchnię i zachowania swoich właściwości, musi zostać podgrzany do 54 stopni Celsjusza. Dzięki temu do druku można wykorzystać tworzywa nieodporne na wysokie temperatury, co znacznie obniża koszty produkcji. Z tej niespotykanej do tej pory cechy mogą skorzystać amatorzy elektroniki, gdyż stworzenie ścieżek będzie bardzo proste i tanie.

Producent twierdzi, że nowy atrament sprawdzi się też w zastosowaniach profesjonalnych, usprawniając dotychczasowy system produkcji. Wszystkie zastosowania elektronicznego atramentu nie zostały jeszcze podane. Niskie koszty tej technologii, dają nam nadzieję na tańszą elektronikę. PL

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.inktec.com
- www.tranzystor.pl

0101 konkurs informatyczny 1011 **NR 2**



ZOSTAŃ EKSPERTEM!

Uważasz, że wiesz dużo o komputerach? Sprawdź się w konkursie Eksperta

Konkurs Eksperta trwa przez dziesięć numerów. Można przystąpić do niego w każdej chwili. Regulamin konkursu dostępny jest na stronie **www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs** W kolejnych numerach publikujemy pięć podchwytliwych pytań (każde warte 2 punkty). Pierwsze 10 osób, które udzielą dobrych odpowiedzi na wszystkie pytania z danego numeru, otrzyma pendrive. W finale na uczestników czeka 30 nagród (pokazanych poniżej) o łącznej wartości 50 000 złotych!

Aby wziąć udział w konkursie, trzeba najpierw zarejestrować się na stronie **www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs**. Następnie, na tej samej stronie, należy zalogować się do specjalnego panelu konkursowego. Z jego poziomu, za pomocą formularza, należy odpowiedzieć na pytania z danego numeru Eksperta (wszystkie lub część z nich). Przesłanie odpowiedzi możliwe jest tylko raz na numer. W panelu konkursowym można również sprawdzić liczbę zdobytych punktów.

Termin przesyłania odpowiedzi na pytania z tego numeru upływa 6 grudnia 2005 roku. Dla każdego numeru data przesłania odpowiedzi jest ustalana osobno.

10 komputerów Geo-PC



z procesorem Intel® Pentium® 4 670 z technologią HT

Wartość 10x2500 złotych
Do wygrania po zgromadzeniu od 80 do 100 punktów

10 monitorów LCD 17 cali Samsung SyncMaster 730BF



Wartość 10x1500 złotych
Do wygrania po zgromadzeniu od 60 do 79 punktów

10 klawiatur Logitech diNovo Media Desktop 2.0



Wartość 10x1000 złotych
Do wygrania po zgromadzeniu od 40 do 59 punktów

100 pendrive'ów Kingston DataTraveler 256 MB



Wartość 100x100 złotych. Do wygrania w każdym numerze 10 pendrive'ów – dla osób, które jako pierwsze poprawnie odpowiedzą na wszystkie pytania

Poprawne odpowiedzi na pytania konkursowe oraz listę laureatów z Eksperta 9-10/2005 znajdziemy na stronie www.ks-ekspert.pl/inne/konkurs

Pytanie 1



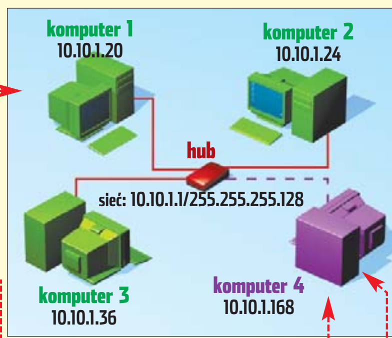
W najnowszej wersji DirectX wprowadzono wsparcie dla Shader Model 3.0. Jest to technologia definiująca działanie shaderów – czyli krótkich programów wykonywanych podczas generowania scen 3D przez karty graficzne. Obejmuje ona Vertex Shadery – wykonujące operacje na trójkątach, i Pixel Shadery – wykonujące operacje na pikselach obrazu. Im więcej operacji zostanie wykonanych na scenie 3D (na przykład grze) przez Shadery, tym bardziej realistycznie będzie ona wyglądać. Operacje są wykonywane przez wyspecjalizowane jednostki w procesorze karty graficznej.

Aby skorzystać z Shader Model 3.0, musimy mieć zainstalowany DirectX 9.0c oraz posiadać kartę graficzną z serii GeForce 6 albo 7 lub najnowszy model ATI

Ile wynosi maksymalna liczba instrukcji dla Vertex Shader i Pixel Shader w Shader Model 3.0?

Pytanie 2

W sieci lokalnej pracują cztery komputery ●. Sieć pozbawiona jest serwera DHCP, więc użytkownicy samodzielnie przypisali swoim pecetom numery IP. Przypisane adresy IP zostały pokazane na schemacie. Adres sieci to 10.10.1.0, a maska 255.255.255.128. Użytkownik 4 przypisał do swojego komputera ● adres IP spoza podsieci i nie może się połączyć z innymi pecetami.



Podaj pełen zakres adresów IP, spośród których należy przydzielić numer IP komputerowi 4 ● (w formie na przykład: 192.168.1.10-192.168.1.20).

Pytanie 3

Gdy przesyłamy informacje, na przykład e-mail z załącznikiem, zostaje on zamieniony na szereg pakietów danych. Maksymalny rozmiar takiego pakietu jest określony parametrem MTU. Jest on różny w zależności od protokołu sieci. Aby w Windows XP zmienić MTU, musimy zmodyfikować rejestr.

Jaki wpis w rejestrze Windows XP należy zmienić, aby zmodyfikować MTU? Podaj pełną ścieżkę i nazwę wartości.

Pytanie 4

Ciekawy efekt!
Jak uzyskać efekt ramki z tytułem wplecionym w obramowanie?

Na niektórych stronach internetowych można natknąć się na taki interesujący element graficzny ●. Co ciekawe, jego uzyskanie jest niezwykle proste – służą do tego dwa specjalne znaczniki HTML.

Jakie to znaczniki? Podaj wyłącznie ich nazwy.

Pytanie 5

W kodzie C++ Ekspert stworzył funkcję ●, która zamienia ze sobą wartości dwóm przekazanym do niej zmiennym. Niestety, jej wywołanie jest niezbyt wygodne, wymaga bowiem użycia operatora adresu & ●.

Jak powinna wyglądać funkcja zamien(), aby można było wywołać ją w taki sposób:
zamien (a, b);
Zmiana definicji funkcji powinna polegać wyłącznie na odpowiedniej modyfikacji znajdujących się wewnątrz niej symboli *. Napisz poprawiony kod funkcji zamien().

```
#include <cstdlib>
#include <iostream>
using namespace std;

int zamien (int* x, int* y) {
    int z = *x;
    *x = *y;
    *y = z;
}

int main (int argc, char *argv []){
   int a = 10;
   int b = 20;
   cout << "a=" << a << ", b=" << b;
   cout << endl;

   zamien (&a, &b);

   cout << "a=" << a << ", b=" << b;
   cout << endl;
   system ("PAUSE");
   return EXIT_SUCCESS;
}
```

CD-ROM

- **Memtest86+ (ISO)** GPL
- **SiSoft Sandra 2005 SR2 Lite** shareware
- **EVEREST 2.2 Home** freeware
- **Prime95** freeware
- **Plik PDF z tabelą Podatność na podkręcanie**

Pamięci RAM na miarę

W sklepach znajdziemy układy pamięci i ich ulepszone wersje – podkręcone, kolorowe, wyposażone w radiatory. Ekspert podpowie, jakie kości zamontować w naszym pececie

Większość użytkowników komputerów patrzy na pamięć RAM przez pryzmat ilości. Im więcej, tym lepiej. To w pewnym stopniu dobre podejście, ale przy zakupie nowego komputera lub podczas wymiany RAM-u warto się zainteresować także innymi cechami pamięci, jak choćby latencja CAS.

W tym artykule Ekspert wyjaśni, co oznaczają różne typy i parametry pamięci, jak na przykład PC-3200, DDR 400 lub cyfry 3-3-3-8, znajdujące się na opakowaniach większości nowych modułów. Dowiemy się także, jakich modułów RAM użyć w modernizowanym lub kupowanym komputerze. Wybór RAM-u jest bowiem uzależniony nie tylko od pojemności naszego portfela, ale także od użytej w komputerze płyty głównej i zamontowanego CPU. W artykule zostały przedstawione rozwiązania stosowane obecnie w pamięciach RAM. Dowiemy się więc, czym różni się DDR od DDR2 oraz czy warto interesować się takimi cechami jak DualChannel. Zapoznamy się też z wynikami testów wydajności oraz podkręcania RAM-u. Dzięki Ekspertowi będziemy wiedzieć, czy warto inwestować w drogie pamięci, czy wystarczą nam standardowe moduły.

ⓘ Różnice między DDR i DDR2

Pamięci DDR2 wcale nie są niczym innowacyjnym, to po prostu rozwinięcie standardu DDR. Niestety, moduły DDR2 nie są kompatybilne wstecz, oznacza to, że nie będą działać ze starszymi płytami. Nowe układy niosą jednak ze sobą kilka usprawnień. Jest to na przykład szybsza praca. Ich taktowanie zaczyna się od 266 MHz, a kończy nawet na 500 MHz. Obniżone zostało także napięcie zasilające – z 2,5–2,6 V stosowanego w DDR spadło do 1,8 V. Dzięki temu DDR2 mniej się nagrzewają (i mogą być szybciej taktowane). Niestety, zwiększyły się także timingi, więc tCL (patrz strona 17) może mieć wartość 3, 4, a nawet 5.

Różne moduły

Zakup pamięci może sprawiać problemy, gdyż wybór jest olbrzymi, a ceny bardzo zróżnicowane. Dla przykładu, za zestaw DDR 1 GB zapłacimy od niecałych 400 złotych aż do 1000 złotych. Jakby tego było mało – w komputerze mniej doświadczonego użytkownika oba komplety będą działały praktycznie tak samo. Skąd ta różnica? Przeczytamy o tym w dalszej części artykułu. Wpierw musimy zrozumieć, jakie parametry mają wpływ na działanie pamięci.



Dwa komplety pamięci 2x512 MB. Zwykłe moduły ● kosztują 400 złotych, przeznaczone zaś do podkręcania ● blisko 900 złotych

DDR kontra DDR2

W nowych komputerach montuje się dwa rodzaje pamięci – DDR oraz ich następcę DDR2 ●. Nie oznacza to, że standard DDR jest przestarzały. Jest on wciąż wykorzystywany w przypadku najnowszych procesorów firmy AMD – Athlon 64. Po prostu różne chipsety i CPU potrzebują różnych pamięci.

Za wprowadzenie technologii DDR2 jest odpowiedzialny Intel. Została ona użyta wraz

Pamięci dla procesorów Intel Pentium 4

Chipset	NVIDIA nForce 4	Intel 955X	Intel 925X/XE	Intel seria 915	Intel 865/875	Intel 848	SiS 656/FX	SiS 649/FX	VIA PT894/Pro	VIA PT880/Pro
Pamięci DDR	–	–	–	✔*	✔	✔	✔*	✔*	✔*	✔*
Pamięci DDR2	✔	✔	✔	✔*	–	–	✔*	✔*	✔*	✔*
Obsługa DualChannel	tak	tak	tak	tak	tak	nie	tak	tak	tak	tak
Obsługa pamięci o prędkości	DDR2 800 (PC6400)	DDR2 533–800	DDR2 400–533	DDR 333–400 DDR2 400–600	DDR 266–400	DDR 266–400	DDR 400 DDR2 667	DDR 400 DDR2 667	DDR 266–400 DDR2 400–667	DDR 266–400 DDR2 400–533

* Zależnie od producenta płyty, gdyż układ obsługuje obydwa typy pamięci

z pojawieniem się chipsetu Intel 925X dla Pentium 4. Także nowsze układy (na przykład i945, i955) wymagają DDR2. Z drugiej strony, te same procesory Pentium 4 zamontowane na płytach z chipsetem i915 bez problemów współpracują z pamięciami DDR ● (występują też płyty z chipsetem i915 dla DDR2). W skrócie – wybór pamięci dla Pentium 4 jest uzależniony od używanej przez nas płyty głównej. Dokładnie pokazuje to tabela ●.

Z kolei procesory AMD Athlon 64 współpracują tylko z pamięciami DDR. Nieważny jest tutaj chipset płyty głównej, gdyż kontroler pamięci jest wbudowany w procesor. Decydując się na zakup CPU tej firmy, kupujemy pamięci DDR 400 (PC 3200) lub szybsze.

Dobre na pamięć

Oprócz rodzaju i pojemności RAM-u ważne są jeszcze dwa parametry. Są to: prędkość podawana w megahercach oraz timingi (czasy dostępu) podawane przeważnie w postaci ciągu cyfr, na przykład 3-3-3-8 ●. Oczywiście najlepiej jest wtedy, gdy prędkość pamięci jest największa, a timingi najniższe – na przykład 2-2-2-5. Niestety – takie moduły są trudno dostępne i bardzo drogie, gdyż połączenie niskich timingów z wysoką prędkością jest kosztowne i nieopłacalne.

Nieczytelne prędkości

Prędkość pamięci informuje, przy jakim maksymalnym taktowaniu moduły RAM mogą pracować stabilnie. Jest to wartość gwarantowana przez producenta – czasami okazuje się jednak, że po przetaktowaniu kości RAM działają poprawnie przy większych prędkościach. Jednak pamięci nie zawsze są oznaczane za pomocą prędkości. Często stosuje się zastępcze oznaczenia, przedstawione przez Eksperta w ramce ●. Zapoznajmy się z nimi, by wiedzieć, jakich modułów RAM szukamy.

Pamięci DDR są dostępne obecnie w wersjach od 166 MHz (DDR 333) aż do 350 MHz (DDR 700). Jednak wciąż największą popularnością cieszą się moduły 200 MHz (DDR 400). Pamięci DDR2 są dostępne w wersjach od 266 MHz (DDR2 533) aż po taktowane zegarem 500 MHz moduły DDR2 1000. Jednak najnowsze płyty główne dla Pentium 4 bez podkręcania obsłużą jedynie moduły taktowane zegarem 400 MHz. Oznacza to, że warto kupować najszybsze pamięci tylko wtedy, gdy mamy zamiar podkręcać komputer. Inaczej nie wykorzystamy ich potencjału.

Pamięci z opóźnieniami

Timingi, czyli opóźnienia w odczycie danych z pamięci są zazwyczaj zapisywane w postaci ●. Im wartości są niższe, tym opóźnienia mniejsze. Przekłada się to na wyższą wydajność pamięci – choć jak przekonamy się w dalszej części artykułu, nie zawsze.

W przypadku szybkich i kosztownych modeli pamięci DDR możemy mieć do czynienia nawet z timingami 2-2-2-5. Tańsze moduły charakteryzują się przeważnie opóźnieniami na poziomie 3-3-3-8 (według Eksperta rozsądne optimum dla pamięci DDR to 2,5-3-3-8, a dla DDR2 – 4-4-4-12). Oczywiście przekłada się to na niższą wydajność pamięci, o czym możemy się przekonać, zaglądając do tabeli Pamięci DDR na stronie 18. Jak widać w tabelach na stronach 18–19, moduły DDR2 charakteryzują się większymi opóźnieniami od DDR. Rekompensują to jednak większą prędkością dochodzącą nawet do 500 MHz. Dlatego w DDR2 standardowe timingi wynoszą około 4-4-4-12.

Dobieramy pamięć

Zwykle im szybsze taktowanie pamięci, tym większe timingi. Który parametr jest więc najważniejszy przy zakupie RAM-u? Zależy to w dużej mierze od posiadanego procesora. Jeżeli mamy w pececie CPU AMD Athlon 64 (lub nawet Athlon XP), warto zainwestować w pamięci o niższych timingach i na nie przede wszystkim zwrócić uwagę. Taktowanie RAM-u jest wtedy sprawą drugorzędną – wystarczą moduły DDR 400.

Gdy mamy procesor Intela, warto z kolei rozejrzeć się za szybszymi modułami – timingi nie są aż tak ważne. Należy myśleć o zakupie modułów DDR 533 lub szybszych. W ramce na kolejnej stronie zobaczymy, jak dobrać pamięci do CPU.

Jak to działa

Skąd wynikają różnice w architekturze między produktami AMD i Intela? Do tej pory standardem był kontroler pamięci zintegrowany w chipsecie płyty głównej. W przypadku procesorów Intel Pentium 4 tak jest do tej pory. Dlatego wydajność pamięci i całego komputera jest silnie uzależniona od mostka północnego chipsetu zamontowanego na płycie głównej. W wypadku słabszych układów, jak Intel Pentium III, nawet szybkie pamięci nie przyspieszą zauważalnie pracy peceta.

W procesorach Pentium i Celeron pamięć komunikuje się z CPU poprzez mostek północ-

Oznaczenia pamięci DDR i DDR2

CAS latency (tCL)	RAS to CAS delay (tRCD)	row precharge (tRP)	activate to precharge (tRAS)
2	2	2	5
wartość określa liczbę cykli pomiędzy wydaniem polecenia aktywacji kolumny (tCL) a transferem danych	wskazuje, ile cykli należy odczekać po wydaniu polecenia aktywacji kolumny CAS (czyli tCL)	określa liczbę taktów, które wykona pamięć do przywrócenia domyślnej lokalizacji danych pamięci	sygnalizuje chipsetowi czas, który musi upłynąć od aktywacji wybranego wiersza do czasu jego dezaktywacji. Wartość tRAS powinna być sumą wartości tRCD i tRP

Odczytujemy informacje

Większość firm podaje dokładne dane techniczne pamięci. Przeważnie są one zapisane na samym module ●. Informacje, w jaki sposób identyfikować poszczególne cyfry, znajdziemy w dalszej części artykułu.



Gdy producent nie oznaczył pamięci, możemy poprosić sprzedawcę o włożenie modułów do komputera. Następnie z płyty Eksperta instalujemy, po czym uruchamiamy aplikację CPU-Z. Przechodzimy na zakładkę SPD i wybieramy slot, w którym znajduje się pamięć ●. Program wyświetli, z jakimi timingami muszą działać pamięci ●. Niestety, CPU-Z nie zawsze wykrywa producenta kości ●.

Slot #3 | DDR-SDRAM

Module Size	512 MBytes	Correction	None
Max Bandwidth	PC3200 (200 MHz)	Registered	no
Manufacturer	0000000000000000	Buffered	no
Part Number			
Serial Number			
Manufacturing Date			

SPD Timings Table

Frequency	200 MHz
CAS# Latency	2.5
RAS# to CAS#	3
RAS# Precharge	3
TRas#	0

Oznaczenia pamięci RAM

Pamięć DDR	DDR 333	DDR 400	DDR 500	DDR 533	DDR 600	DDR 700
Inne oznaczenie	PC-2700	PC-3200	PC-4000	PC-4200	PC-4800	PC-5600
Przepustowość	2,7 GB/s	3,2 GB/s	4,0 GB/s	4,2 GB/s	4,8 GB/s	5,6 GB/s
Taktowanie	166 MHz	200 MHz	250 MHz	266 MHz	300 MHz	350 MHz

Pamięć DDR2	DDR2 533	DDR2 667	DDR2 700	DDR2 800	DDR2 1000
Inne oznaczenie	PC2-4300	PC2-5300	PC2-5600	PC2-6400	PC-8000
Przepustowość	4,3 GB/s	5,3 GB/s	5,6 GB/s	6,4 GB/s	8,0 GB/s
Taktowanie	266 MHz	333 MHz	350 MHz	400 MHz	500 MHz

Prędkość czy czas dostępu

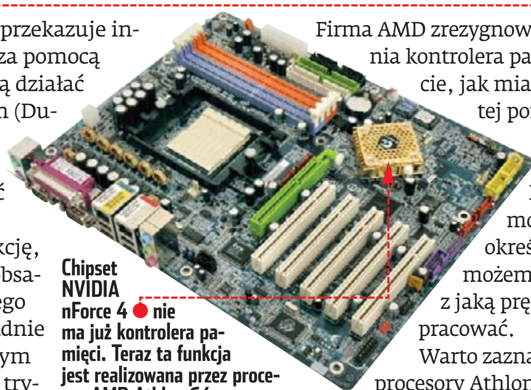
Ekspert przeprowadził serię testów modułów pamięci przy użyciu procesora firmy AMD oraz Intel. Dzięki poniższej tabeli możemy sprawdzić, który z CPU lepiej pracuje przy niskich timingach, a który przy wysokiej częstotliwości taktowania RAM.

Benchmark	AMD Athlon 64 4000+ Standardowe ustawienia DDR 400, 3-3-3-8	AMD Athlon 64 4000+ Zmniejszone timingi DDR 400, 2-2-2-8	AMD Athlon 64 4000+ Zwiększone taktowanie DDR 600, 3-3-3-8	Intel Pentium 4 EE 3,73 GHz Standardowe ustawienia DDR2 533, 4-4-4-12	Intel Pentium 4 EE 3,73 GHz Zmniejszone timingi DDR2 533 3-3-3-8	Intel Pentium 4 EE 3,73 GHz Zwiększone taktowanie DDR2 800, 4-4-4-12
Sandra 2005	5025 MB/s	5106 MB/s	5103 MB/s	6319 MB/s	6488 MB/s	6726 MB/s
RightMark Memory	3180 MB/s	3278 MB/s	3196 MB/s	5977 MB/s	6213 MB/s	6672 MB/s
AIDA32	5238 MB/s	5316 MB/s	5282 MB/s	7135 MB/s	7367 MB/s	7979 MB/s

CPU Intela dużo lepiej działa z wysoko taktowanymi pamięciami DDR2, nawet gdy te pracują przy większych opóźnieniach. Dlatego najlepsze płyty dla procesorów Pentium na układach Intel 955X oraz NVIDIA nForce 4 SLI Intel Edition, umożliwiają ustawienia taktowania pamięci nawet na 800 MHz. To bardzo wysoka wartość.
W przypadku procesora AMD większe taktowanie modułów nie wpływa znacząco na zwiększenie przepustowości. Większy przyrost wydajności osiągniemy, gdy zwiększymy timingi. Nowatorska konstrukcja procesora AMD nie jest aż tak zależna od wydajności pamięci, jak produkt Intela.

ny płyty głównej. Ten przekazuje informacje do komputera za pomocą szyny FSB. Pamięci mogą działać w trybie dwukanałowym (DualChannel), co dwukrotnie zwiększa przepustowość. Aby osiągnąć taką wydajność, chipset musi obsługiwać tę funkcję, pamięci muszą zaś być obsadzane parami. Oprócz tego kości powinny być dokładnie takie same. W przeciwnym wypadku uruchomienie trybu DualChannel może powodować niestabilną pracę peceta.

Procesor AMD Athlon 64 ma zupełnie odmienną konstrukcję od produktów firmy Intel.

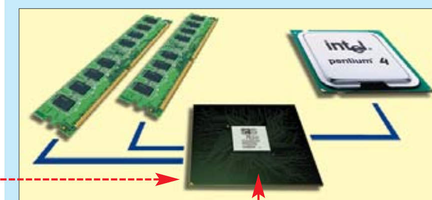


Chipset NVIDIA nForce 4 nie ma już kontrolera pamięci. Teraz ta funkcja jest realizowana przez procesor AMD Athlon 64

Firma AMD zrezygnowała z umieszczenia kontrolera pamięci w chipsecie, jak miało to miejsce do tej pory. Obecnie znajduje się on w procesorze. Dzięki temu tylko model użytego CPU określa, jakie pamięci możemy obsadzić oraz z jaką prędkością muszą pracować.

Warto zaznaczyć, że pierwsze procesory Athlon 64 w przeciwieństwie do najnowszych nie obsługiwały trybu DualChannel. W wypadku układów Athlon 64 sytuacja jest więc o wiele prostsza. Procesor komunikuje się bezpośrednio z pamięciami. Zmniejsza to opóźnienia, odciąża chipset i magistralę HyperTransport.

Kontroler dla Pentium 4

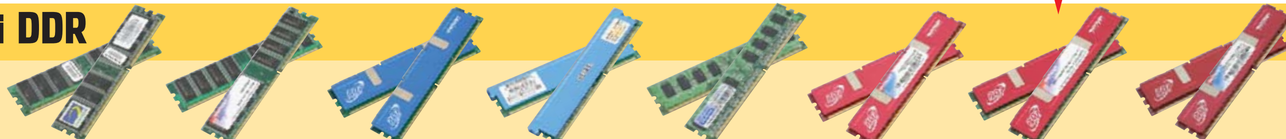


U Intela sercem komputera jest chipset. To on odpowiada za sterowanie pecetem i zarządzanie pamięciami

Porównanie pamięci

Ekspert postanowił przeprowadzić porównanie pamięci DDR oraz DDR2 przy stan-

Pamięci DDR

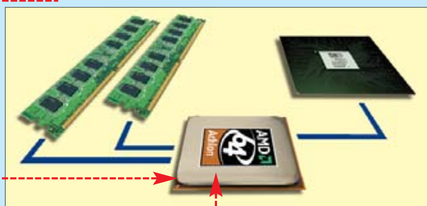


	TwinMOS DualChannel DDR 400	Patriot DDR 400 Value	Patriot DDR 400 2,5 KH	GEIL Value Dual Channel PC3200 400 MHz DDR	GOODRAM DDR 1 GB KIT PC3200 Dual Channel	Patriot Extreme Preformance DDR 400 LLK	Patriot Extreme Preformance DDR 400 XBLK	Patriot Extreme Preformance DDR 600 XBLK
Model	M2G9J16A-MK	PSD1G400K	PSD1G400HK	GE1GB3200BHDC	GR400D64L3/1GDC	PDC1G3200LLK	PDC1G3200+XBLK	PDC1G4800+XBLK
Dostarczył	Komputronik (www.komputronik.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	GOODRAM (www.goodram.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)
Cena	**409 złotych**	**440 złotych**	**450 złotych**	**465 złotych**	**385 złotych**	**600 złotych**	**820 złotych**	**900 złotych**
Dane techniczne								
Producent układów	M.tec	PDP Patriot	PDP Patriot	GEIL	GOODRAM	PDP Patriot	PDP Patriot	PDP Patriot
Taktowanie pamięci	200 MHz	200 MHz	200 MHz	200 MHz	200 MHz	200 MHz	200–266 MHz	200–300 MHz
Oznaczenie	PC-3200 (DDR 400)	PC-3200 (DDR 400)	PC-3200 (DDR 400)	PC-3200 (DDR 400)	PC-3200 (DDR 400)	PC-3200 (DDR 400)	PC-4200 (DDR 600)	PC-4800 (DDR 600)
Napięcie zasilające	2,5–2,7 V	2,55–2,7 V	2,55–2,7 V	2,55–2,95 V	2,6 V	2,55–2,7 V	2,6–2,7 V (200 MHz) 2,75–2,85 V (266 MHz)	2,6–2,7 V (200 MHz) 2,85–2,9 V (300 MHz)
Obsługa ECC	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Przepustowość	6,4 GB/s *	6,4 GB/s *	6,4 GB/s *	6,4 GB/s *	6,4 GB/s *	6,4 GB/s *	6,4 GB/s (200 MHz) * 8,4 GB/s (266 MHz) *	6,4 GB/s (200 MHz) * 9,6 GB/s (300 MHz) *
CAS latency (tCL)	2,5 cykla	2,5 cykla	2,5 cykla	2,5 cykla	3 cykle	2 cykle	2 cykle (200 MHz) 3 cykle (266 MHz)	2 cykle (200 MHz) 2,5 cykla (300 MHz)
RAS to CAS delay (tRCD)	3 cykle	3 cykle	3 cykle	3 cykle	3 cykle	3 cykle	2 cykle (200 MHz) 4 cykle (266 MHz)	2 cykle (200 MHz) 4 cykle (300 MHz)
Row precharge (tRP)	3 cykle	3 cykle	3 cykle	3 cykle	3 cykle	2 cykle	2 cykle (200 MHz) 4 cykle (266 MHz)	2 cykle (200 MHz) 4 cykle (300 MHz)
Activate to precharge (tRAS)	8 cykli	8 cykli	8 cykli	6 cykli	8 cykli	5 cykli	5 cykli (200 MHz) 8 cykli (266 MHz)	5 cykli (200 MHz) 8 cykli (300 MHz)
Wydajność (ustawienia domyślne – SPD)								
SiSoftware Sandra 2005	5025 MB/s	5039 MB/s	5034 MB/s	5049 MB/s	5024 MB/s	5014 MB/s	5106 MB/s	5070 MB/s
RightMark Memory (średnia)	3180 MB/s	3212 MB/s	3206 MB/s	3222 MB/s	3158 MB/s	3230 MB/s	3278 MB/s	3307 MB/s
AIDA32 (odczyt)	5238 MB/s	5250 MB/s	5323 MB/s	5299 MB/s	5237 MB/s	5323 MB/s	5316 MB/s	5316 MB/s

* Teoretyczna przepustowość przy maksymalnym taktowaniu w trybie dwukanałowym (DualChannel). W przypadku trybu jednokanałowego wartość jest dwukrotnie mniejsza

Kontroler w Athlon 64

W przypadku AMD rolę kontrolera pamięci przejął procesor. Dzięki temu chipset nie musi się tym zajmować



dardowych ustawieniach. Wyniki testów pokazują, że nie warto inwestować w drogie pamięci, jeżeli nie chcemy podkręcać naszego peceta. Jeśli od komputera wymagamy tylko stabilnej i wydajnej pracy, wystarczą nam tanie modele pamięci Patriot lub GOODRAM.

Mimo że timingi tanich modułów RAM są gorsze od droższych modeli, to w przypadku procesora Athlon 64 praktycznie nie wpływa to na wydajność. Sytuacja zmienia się nieco, gdy pod uwagę weźmiemy Pentium 4. Pamięci zostały przetestowane na procesorze Intel Pentium 4 Extreme Edition 3,73 GHz, który działa na szynie FSB 1066 MHz. Oznacza to, że ma większe wymagania niż standardowe procesory Pentium 4 z FSB 800 MHz. Dzięki temu różnice w testach są dużo wyraźniejsze.

Z pierwszego tłoczenia

Wielu użytkowników planuje jednak podkręcać swoje maszyny, aby za darmo zwiększyć wydajność. Zauważyli to producenci sprzętu, którzy oferują specjalne dobrze podkręcające się modele pamięci. Problem jednak w tym, że są one droższe od standardowych modułów. A czy sprawdzają się lepiej? Ekspert przeprowadził testy, żeby to ustalić. Aby podnieść wydajność komputera, zwiększone zostało taktowanie szyny FSB oraz samych pamięci RAM.

Jednak badania przeprowadzone przez Eksperta wyraźnie pokazują, że tańsze pamięci również dobrze się podkręcają. Wystarczy, że podniesiemy napięcie zasilające. Oczywiście ten sam zabieg możemy przeprowadzić w przypadku drogich modułów. Dzięki temu mogą działać z jeszcze lepszymi ustawieniami, niż deklaruje producent. Tyle że takie podkręcanie jest mało opłacalne – za cenę 512 MB RAM-u dla overclockerów kupimy nawet 1 GB zwykłego RAM-u, który zapewni naszemu komputerowi szybszą pracę.

Co wybrać

Jeżeli mamy do wyboru płytę z pamięciami DDR i DDR2 dla procesora Pentium, lepiej



Aby pamięci pracowały w trybie DualChannel, musimy je obsadzić w odpowiednie pary gniazd. Producenci płyt zaznaczają je kolorami, więc nikomu nie powinno sprawić to problemu

wybrać te DDR2. Różnice cenowe między nimi a DDR są minimalne, a w przyszłości rozbudowa peceta o dodatkowe kości RAM powinna być dużo prostsza. Nie warto brać pod uwagę faktu, czy pamięci mają radiatory.

Trudne terminy

» DualChannel – dzięki tej technologii pamięci działają przy szynie o szerokości 128 zamiast 64 bity. Przekłada się to na dwa razy wyższą przepustowość. Jest jednak warunek, że moduły muszą być obsadzane parami.

» HyperTransport – interfejs szeregowy o zmiennej przepustowości. W przeciwieństwie do standardowej szyny FSB umożliwia jednoczesną transmisję w obu kierunkach – z maksymalną prędkością.



Firma Corsair wprowadziła na rynek pamięci... z wyświetlaczem LCD. Może się na nich wyświetlać dowolny tekst lub parametry pracy układów

Wpływają one tylko w niewielkim stopniu na możliwości podkręcania.

Przed zakupem musimy sobie zadać pytanie, do czego będziemy wykorzystywać komputer. Jeżeli zależy nam na standardowej wydajności, wystarczy komplet najtańszych, testowanych przez Eksperta modułów. Sytuacja znacznie się zmienia, gdy myślimy o podkręcaniu komputera – tańsze pamięci mogą już nie zdać egzaminu. Tylko zakup drogich modułów umożliwi nam bezproblemowe i bardziej ekstremalne zabawy. Jednak według Eksperta warto przede wszystkim inwestować w ilość pamięci, możliwość podkręcania stawiając na drugim miejscu. **PL**

Pamięci DDR2



	GOODRAM DDR 1 GB KIT PC4200 DualChannel	Patriot Signature DDR2 PC2-4200	Patriot Dual Channel 5600+XBL	Patriot Dual Channel PC2-6400 Kit	GEIL PC2-4300 533 MHz DDR2 DualChannel Kit	GEIL PC-5300 667 MHz DDR2 DualChannel Kit	GEIL PC2-4300 533 MHz DDR2 Ultra DualChannel Kit
Model	GR533D264L4/512	PSD21G533K	PDC21G5600+XBLK	PDC21G6400LLK	GX21GB4300DC	GX21GB5300DC	GX21GB4300UDC
Dostarczył	GOODRAM (www.goodram.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)	eXtreme Mem (www.extrememem.pl)
Cena	370 złotych	390 złotych	815 złotych	920 złotych	425 złotych	540 złotych	665 złotych
Dane techniczne							
Producent układów	GOODRAM	PDP Patriot	PDP Patriot	PDP Patriot	GEIL	GEIL	GEIL
Taktowanie pamięci	266 MHz	266 MHz	266–350 MHz	266–400 MHz	266 MHz	266–333 MHz	266 MHz
Oznaczenie	PC2-4200 (DDR2 533)	PC2-4200 (DDR2 533)	PC2-5600 (DDR2 700)	PC2-6400 (DDR2 800)	PC2-4300 (DDR2 533)	PC2-5300 (DDR2 667)	PC2-4300 (DDR2 533)
Napięcie zasilające	1,8 V	1,8 V	1,9–2,0 V	2,1 V	1,8 V	1,8 V	1,8–2,4 V
Obsługa ECC	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Przepustowość	8,4 GB/s *	8,4 GB/s *	11,2 GB/s *	12,8 GB/s *	8,4 GB/s *	10,6 GB/s *	8,4 GB/s *
CAS latency (tCL)	4 cykle	4 cykle	3 cykle (1), 4 cykle (2) (3)	4 cykle	4 cykle	4 cykle	3 cykle
RAS to CAS delay (tRCD)	4 cykle	4 cykle	2 cykle (1), 3 cykle (2) (3)	4 cykle	4 cykle	4 cykle	3 cykle
Row precharge (tRP)	4 cykle	4 cykle	2 cykle (1), 3 cykle (2) (3)	4 cykle	4 cykle	4 cykle	3 cykle
Activate to precharge (tRAS)	12 cykli	12 cykli	4 cykle (1), 10 cykli (2), 12 cykli (3)	12 cykli	12 cykli	12 cykli	8 cykli
Wydajność (ustawienia domyślne – SPD)							
SiSoftware Sandra 2005	6266 MB/s	6266 MB/s	6474 MB/s	6618 MB/s	6319 MB/s	6491 MB/s	6488 MB/s
RightMark Memory (średnia)	5938 MB/s	5985 MB/s	6096 MB/s	6534 MB/s	5977 MB/s	6061 MB/s	6213 MB/s
AIDA32 (odczyt)	7088 MB/s	7182 MB/s	7355 MB/s	7826 MB/s	7135 MB/s	7271 MB/s	7367 MB/s

* Teoretyczna przepustowość przy maksymalnym taktowaniu w trybie dwukanałowym (DualChannel). W przypadku trybu jednokanałowego wartość jest dwukrotnie mniejsza
(1) - dla 266 MHz, (2) - dla 333 MHz, (3) - dla 250 MHz

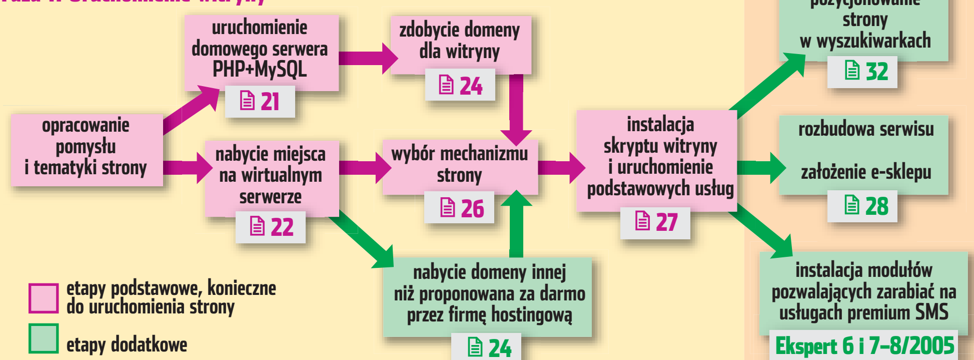
FOT.: ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Na podbój internetu

Stworzenie, uruchomienie i rozwój własnego serwisu WWW to wieloetapowy proces. Ekspert pokaże krok po kroku, w jaki sposób przez niego przebrnąć

Zapewne dzisiaj Kabaret Starszych Panów śpiewałby, że to strona WWW jest dobra na wszystko – a nie piosenka. Małe hobby, jak i dużą firmę najłatwiej jest zareklamować przez internet. Coraz więcej osób, gdy potrzebuje informacji, mówi – poszukam w Google.

W globalnej sieci dyskutujemy, publikujemy artykuły, poznajemy nowych ludzi oraz coraz częściej zarabiamy pieniądze. Wiele założonych kilka lat temu niedużych serwisów z czasem rozwinęło się i obecnie przynosi autorom poważne dochody. Coraz częściej małe firmy handlujące różnymi produktami (na przykład sprzętem komputerowym) zarabiają duże pieniądze, prezentując towar nie na sklepowych półkach, ale na stronie WWW czy aukcjach.



Nie każdy planuje zająć się handlem. Ale zapewne wcześniej czy później przyjdzie nam stworzyć stronę WWW – chociażby w ramach zajęć z informatyki. A może zabrać się do tego teraz, gdy wieczory stają się dłuższe i więcej czasu spędzamy w domu? Przekonamy się, że jest to ciekawa zabawa. Zamiast wymieniać się doświadczeniami tylko ze znajomymi, zaprezentujemy stronę WWW z naszymi poglądami całemu światu. Na naszej witrynie możemy też zamieścić galerię zdjęć lub forum.

Ekspert pokaże, jak przygotować dynamiczną witrynę opartą na PHP i MySQL – zamiast tworzyć archaiczne strony w HTML. Skorzystamy z gotowych mechanizmów, którymi bez trudu posłużą się nawet osoby, nie mające dotąd z webmasteringiem nic wspólnego. W zależności od naszych potrzeb uruchomimy serwis z nowościami, wszechstronny portal, forum, galerię czy e-sklep.

Wybieramy miejsce na stronę WWW

Własna strona WWW to najlepszy sposób zaistnienia w internecie. Z poradnika Eksperta dowiemy się, od czego zacząć budowę serwisu

CD-ROM
Dokument PDF artykuł Kierownik bazy o PHP i MySQL z Eksperta 4/2004

Własna strona w internecie nie jest już czymś niezwykłym. Dzisiaj każdy za darmo lub za niewielkie pieniądze może mieć witrynę, a nawet swój sklep internetowy. Zakładamy, że mamy już napisaną dynamiczną stronę WWW (lub chcemy ją uruchomić na podstawie poradnika na stronach 26–31). Aby opublikować naszą witrynę w internecie, potrzebny będzie serwer wspierający PHP i MySQL (może to być własny serwer lub tak zwany wirtualny – udostępniany przez dostawców usług internetowych) i domena, czyli adres WWW, pod którym dostępny będzie nasz serwis.

Gotowy skrypt nGallery pozwala szybko stworzyć efektowną internetową galerię fotografii

Serwer i oprogramowanie

Proste witryny HTML odchodzą do lamusa. Jeśli chcemy stworzyć ciekawą wizualnie i funkcjonalnie stronę, musimy użyć bardziej profesjonalnych narzędzi, takich jak chociażby DHTML, PHP lub ASP.NET. Jednak nie wszystkie serwisy hostingowe oferują możliwości obsługi wymienionych komponentów.

Nasza witryna może korzystać z wielu języków programowania i baz danych. Popularne produkty są napisane w języku PHP i korzystają z serwera baz danych MySQL. Niektóre strony są oparte na innych rozwiązaniach – na przykład ASP.NET (galeria ● opisana w numerze 3/2005) i Java. W zależności od rozwiązań zastosowanych w naszej stronie, dobieramy serwer WWW. Musi on oferować mechanizmy, które pozwolą uruchomić witrynę.

Większość firm hostingowych oferuje kilka rodzajów kont na strony WWW – różniących się ceną, ale i parametrami

Serwer – własny czy komercyjny

Wybór serwera, na którym umieścimy stronę, jest uzależniony od zawartości naszego portfela, przeznaczenia strony oraz naszych umiejętności.

Na początku musimy się zastanowić, czy sami chcemy zająć się prowadzeniem serwera i strony, czy wolimy powierzyć to zewnętrznej firmie. Zalety i wady tych rozwiązań Ekspert przedstawia w tabeli ● – decyzja należy do nas. Informacje o uruchomieniu własnego serwera obsługującego PHP4 i MySQL znajdziemy w Ekspercie 4/2004 i w pliku PDF na płycie.

Jeżeli zdecydowaliśmy, że prowadzenie własnego serwera nas przerasta, musimy skorzystać z miejsca na serwerach oferowanych przez dostawców usług. Początkujący twórcy stron mogą poszukać bezpłatnego serwera (patrz strona 23). Takie usługi nie są pozbawione wad ●, ale są dobrym rozwiązaniem dla początkujących webmasterów. Korzystając z darmowego konta, możemy sprawdzić, czy interesuje nas tworzenie stron, czy prowdzenie własnej witryny. Natomiast jeśli chcemy prowadzić profesjonalny serwis, należy wykupić miejsce na płatnym serwerze firmowym. Aby wybrać odpowiedni serwer, musimy znać jego możliwości techniczne i programowe – więcej na ten temat przeczytamy na stronach 22–23.

Popularna encyklopedia internetowa Wikipedia także tworzona jest za pomocą specjalnego oprogramowania PHP

Domena

Kiedy mamy już serwer, musimy jeszcze wybrać domenę. Dla początkującego internauty publikującego swoją pierwszą stronę wystarczy poddomena (na przykład www.mojapoddomena.republika.pl w serwisie Onet.pl) oferowana na bezpłatnych serwisach hostingowych lub darmowy alias (na przykład www.mojalias.prv.pl w serwisie PRV.PL). Kiedy kupujemy miejsce na serwerze wirtualnym, dostajemy od usługodawcy adres w jego domenie, na przykład www.moj-adres.home.pl

Na stronach, gdzie możemy zakupić domenę, znajdziemy specjalne wyszukiwarki ●. Za ich pomocą sprawdzamy, czy interesujący nas adres jest jeszcze wolny

Jednak jeśli planujemy stworzenie sklepu lub profesjonalnego serwisu, warto kupić unikatowy adres domenowy (na przykład www.supersklep.pl). Musi być on związany z treścią strony i przyciągać użytkowników nazwą. Większość domen jest już wykupiona, więc wybór tej właściwej dla naszego serwisu wcale nie będzie łatwy. Pomogą nam w tym specjalne wyszukiwarki ●. **PM**

Zalety i wady różnych rozwiązań serwerowych

Opcje	Własny serwer	Darmowe miejsce na serwerze komercyjnym	Płatne miejsce na serwerze komercyjnym
Kontrola	+ Sami kontrolujemy serwer, instalujemy wybrane oprogramowanie i decydujemy, co znajdzie się na stronie	+ Serwerem zajmuje się usługodawca. Sami decydujemy, co znajdzie się na koncie	+ Serwerem zajmuje się profesjonalna obsługa usługodawcy. Sami decydujemy, co znajdzie się na koncie
Bezpieczeństwo	− Sami musimy zapewnić bezpieczeństwo serwera. Sieci, w której znajdują się serwery, są bardziej narażone na ataki	+ Zapewnia je firma hostingowa	+ Zapewnia je firma hostingowa
Dostęp	+ Bardzo dobry. Oprócz dostępu do danych przez system operacyjny mamy fizyczny dostęp do serwera	+ Dostęp przez specjalny panel administracyjny lub serwer FTP	+ Dostęp przez specjalny panel administracyjny lub serwer FTP
Ważniejsze ograniczenia	− Brak ograniczeń dyskowych, ale problemem jest często małe pasmo wychodzące domowego łącza	− Darmowe konta mają przeważnie duże ograniczenia transferu i oferują mało miejsca na pliki strony	+ Przestrzeń dyskowa oraz transfer są zwykle dobre, ale zależą od ceny konta – im droższe, tym więcej oferuje

Trudny termin

» **domena internetowa** – jest to unikatowa nazwa zastępująca adres IP komputera podłączonego do sieci. Tłumaczeniem numeru IP na nazwę domenową zajmują się serwery DNS.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- www.howtoforge.com/perfect_setup_fedora_core_4
- www.home.pl
- www.apache.org
- www.aprelium.com

Serwisy hostingowe

Gdzie umieścić stronę? Możliwości jest wiele. Ekspert pomoże wybrać najlepszą

Tylko nieliczni pasjonaci stawiają serwery WWW w domu, a na własne profesjonalne serwery i działy IT mogą pozwolić sobie tylko bogate firmy. Większość stron internetowych, zarówno należących do osób prywatnych, jak i firm, jest umieszczona na serwerach dostawców usług internetowych. Jest to proste i wygodne rozwiązanie – pod warunkiem, że wybierzemy właściwą firmę. Pomoże w tym Ekspert.

Hostingowa oferta

Hosting rozwija się zarówno w Polsce, jak i na świecie. Na naszym rynku istnieje wiele firm świadczących usługi udostępniania miejsca na serwerze i łącza internetowego. Większość oferowanych usług hostingowych jest płatna. Jednak istnieją też darmowe serwery WWW, które także mają dużą funkcjonalność (obsługują PHP i MySQL). Szukając darmowego serwera na dynamiczną stronę, jesteśmy praktycznie skazani na ofertę zagranicznych usługodawców (patrz ramka Darmowy hosting). Na pocieszenie należy jednak dodać, że koszty komercyjnego hostingu znacznie spadły. Obecnie konto o parametrach wystarczających mniej zaawansowanym webmasterom dostaniemy nawet za 15–20 złotych miesięcznie.

Choose your hosting plan!

FREE setup with all plans!	★ Economy Plan	★★★ Deluxe Plan	★★★★★ Premium Plan
Monthly Fee	$3.95	$9.95	$19.95
Disk Space	500 MB	2,000 MB	4,000 MB
Monthly Data Transfer	25,000 MB (25 GB)	100,000 MB (100 GB)	200,000 MB (200 GB)

Większość usługodawców ma w ofercie kilka wirtualnych serwerów, różniących się parametrami – głównie ilością miejsca na stronę ● i transferem ●

Na miarę potrzeb

Oczywiście należy się zastanowić się, jakiego konta potrzebujemy. Pomoże nam w tym wypowiedź doświadczonego administratora serwisu ● i tabela Eksperta na stronie 23, zawierająca przykładowe usługi hostingowe znanych firm.

Aby pokazać, czym należy się kierować przy wyborze serwisu hostingowego, Ekspert omówi ofertę kilku wybranych usługodawców – inne firmy znajdziemy na stronach ❶ i ❷.

Przy wyborze odpowiedniego miejsca na serwerze musimy zastanowić się nad kilkoma kwestiami. Najważniejszą z nich jest obsługa popularnych technologii, głównie PHP i MySQL (są one wykorzystane w dynamicznej stronie, której uruchomienie Ekspert pokazuje w dalszej części artykułu).

W zależności od planowanej liczby odwiedzin naszego serwisu i ilości udostępnianych danych ● (na przykład z działu download) musimy dobrać konto z odpowiednim transferem wychodzącym. Usługodawcy określają bowiem górną granicę ilości danych, które mogą być przesłane z naszej strony do internautów w ciągu roku. Gdy limit zostanie wyczerpany, nasza strona zniknie z internetu lub będziemy musieli dopłacić za dodatkowy transfer. Oczywiste jest więc, że właśnie na limit transferu danych należy zwracać szczególną uwagę przy wyborze oferty hostingowej. Tanie polskie oferty hostingowe limit ten mają ustalony na około 120 GB rocznie. Spośród testowanych kont większym limitem wyróżniają się jedynie Onet.pl i ehost.pl. Znacznie lepiej wypada tutaj wiele kont zachodnich, na przykład GoDaddy.

Określamy wymagania

A jakiego transferu będzie wymagać nasza strona? Warto dokonać obliczeń z zapasem – gdy strona zdobędzie popularność,

Opinia specjalisty



Wojciech Dobrzyński
Założyciel i redaktor naczelny serwisu LegiaLive!

Serwis istnieje od 1999 roku. W ciągu sześciu lat działalności mój serwis przeszedł typową drogę rozwoju. Bezpośrednio po uruchomieniu strona działała na darmowych serwisach hostingowych (kki.net.pl, free.com.pl). Pierwszym problemem, jaki się pojawił, była zbyt mała wielkość kont (5–15 MB), drugim – duża awaryjność. Strona często nie działała. W 2001 roku nawiązałem współpracę z firmą hostingową i w zamian za reklamowanie ich usług otrzymałem darmowe konto (100 MB). Własna domena była jeszcze nieosiągalna (z przyczyn finansowych), dlatego umieściłem witrynę na serwerze o podobnej tematyce – futbol.pl. Zyskałem atrakcyjną nazwę legia.futbol.pl

Gdy rozpowszechniły się nowe technologie (ASP, PHP i SQL), ich zastosowanie było konieczne dla dalszego rozwoju strony. Korzystanie z nowych rozwiązań to bowiem jedyny sposób na podtrzymanie i zwiększenie atrakcyjności serwisów. Dzisiaj moja strona działa w większości na serwerach zagranicznych (tylko serwer domeny jest w Polsce). Przy wyborze konta zwracałem uwagę przede wszystkim na parametry łącza usługodawcy i miesięczny limitu ruchu z/do internetu (traffic). Liczba kont pocztowych czy baz danych ma znaczenie drugorzędne. Obecnie warto przyjrzeć się bogatej ofercie usługodawców zagranicznych – są bardzo konkurencyjni cenowo w stosunku do firm krajowych.

Darmowy hosting

W internecie znajdziemy bezpłatne serwisy hostingowe (głównie zagraniczne). Firmy, które oferują nam darmowe konta, w zamian żądają wyświetlania swoich reklam ● na naszej stronie ●. Mimo tej wady darmowe konto doskonale nadaje się na naszą pierwszą dynamiczną stronę czy forum. Spis i ranking darmowych, zagranicznych



miejsc hostingowych znajdziemy na stronach ❸ i ❹. Ekspert najwyżej ocenił usługodawcę World Free Web ❺. Zakładając konto w tym serwisie, otrzymujemy 1 GB miejsca na dysku, 36 GB transferu na rok, pełną obsługę PHP, CGI, Java, SSL, Perl, Python i MySQL. W zarządzaniu witryną pomaga nam cPanel, a darmowe skrypty stron, sklepów i forów ułatwią wykonanie własnego serwisu.

Pamiętajmy jednak, że w większości wypadków nie możemy korzystać z darmowych serwisów hostingowych w celach komercyjnych (na przykład do prowadzenia strony naszej firmy czy sklepu internetowego).



Ekspert radzi



Możemy rozdzielić nasz serwis na kilka kont hostingowych, ale utrudnia to administrację i nie jest zbyt opłacalne.

Transfer generowany przez różne witryny



Rodzaj strony WWW	Prosty serwis WWW, statyczny – HTML	Rozbudowany serwis dynamiczny – PHP i MySQL	Rozbudowany serwis dynamiczny z często odwiedzanym działem download
Rozmiar strony głównej	60 KB	300 KB	300 KB
Wysyłanie danych na serwer w miesiącu	1 MB	100 MB	10 000 MB
1000 odwiedzin/dzień transfer miesięczny strony głównej	1,77 GB	8,87 GB	8,87 GB
1000 odwiedzin/dzień transfer miesięczny podstrony i serwis download	3,54 GB*	26,61 GB *	57,61 GB**
Rozmiar strony	1 MB	1 GB	25 GB
Potrzebny transfer całkowity/miesiąc	5,32 GB***	35,49 GB***	76,48 GB***

* Każdy użytkownik odwiedzi dwie podstrony, ** Każdy użytkownik odwiedzi trzy podstrony i ściągnie 1 MB danych, *** Przy tysiącu odwiedzin dziennie

Porównanie popularnych firm hostingowych

	NetArt (Ekspert poleca)	Onet.pl (Ekspert odradza)	home.pl	GoDaddy (Ekspert poleca)	ehost.pl (Ekspert poleca)
Strona WWW	http://nazwa.pl	http://hosting.onet.pl	www.home.pl	www.godaddy.com	www.ehost.pl
Nazwa usługi	Serwer Active	Serwer Plus	Business Starter	Deluxe Plan	serwerProfessional
Pojemność konta	5 GB	5 GB	1 GB	2 GB	0,8 GB
Łącze usługodawcy	100–155 Mbit/s	1 Gb/s–2x2,5 Gb/s	1 Gb/s–2x2,5 Gb/s	brak danych	19 Gb/s
Liczba stron WWW	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1 (możliwość podłączania wielu domen)	bez ograniczeń	bez ograniczeń
Konta FTP	1	bez ograniczeń	1	1	2
Liczba baz danych	bez ograniczeń	5	1	10	5
Liczba kont pocztowych	bez ograniczeń	bez ograniczeń	bez ograniczeń	500	40
Transfer roczny do/z	120 GB (łączny)	240 GB (łączny)	120 GB (łączny)	1200 GB (łączny)	168 GB (łączny)
SSL, certyfikaty	dostępne dla WWW i poczty	dostępne standardowo dla http://nazwa.hostingpro.pl (dla własnej domeny płatne)	dostępne standardowo dla http://mojadomena.home.pl (dla własnej domeny płatne)	dostępne za dopłatą	brak
Wspierane technologie	PHP, CGI	PHP, CGI	PHP, CGI	ASP, PHP, ASP.NET, CGI, Java	PHP, CGI
System operacyjny serwera	Linux	Linux	Linux	Linux/Windows	Linux
Dostęp przez	panel administracyjny Active.admin	panel administracyjny	panel administracyjny	panel administracyjny	cPanel
Dodatki (forum, galeria, blog)	antywirus, antyspam, baza skryptów	OpenOfficePL Standard, sklep internetowy, pakiet skryptów CGI	sklep internetowy, statystyki oglądalności serwisu, OpenOfficePL Home, pakiet skryptów CGI	fora, blogi, foto galerie, DotNetNuke Portal, ImageMagick, Mambo i wiele innych, reklamy na Google	Simple CGI Wrapper Random HTML Guestbook, blogi, portale internetowe, inne skrypty
Okres testowy	14 dni	14 dni	14 dni	brak	10 dni
abonament roczny	366 zł	732 zł	366 zł	około 395 zł	426 zł

nie zaskoczy nas nagłe wyczerpanie transferu. W jego oszacowaniu pomoże nam tabela ●. Przedstawione w niej trzy różne serwisy symulują przykładowe wykorzystanie transferu danych z i do serwera.

Na koniec warto sprawdzić, ile miejsca na stronę oferuje nam usługodawca. Na prostą stronę PHP wystarczy nam konto o pojemności około 10 MB. Jeśli jednak chcemy prowadzić serwis z popularnym działem download, potrzebny nam będzie serwer o pojemności co najmniej 5 gigabajtów.



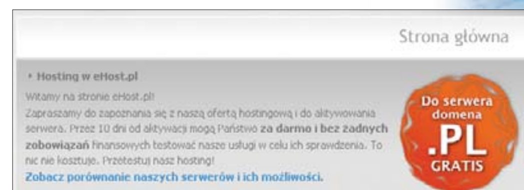


Większość usługodawców reklamuje się szczególnie dużą pojemnością konta

W Polsce czy za granicą

Firmy hostingowe istniejące na polskim rynku oferują swoim klientom konta o dość atrakcyjnych parametrach – na amatorską stronę hobbystyczną lub sklep w zupełności wystarczą. Jednak ceny tych usług są dość wysokie. Inaczej jest, gdy założymy konto WWW za granicą. Warto więc przejrzeć ofertę firm zagranicznych. Na przykład w serwisie GoDaddy, za podobne pieniądze, które wydamy na hosting w Polsce, możemy mieć konto o znacznie lepszych parametrach ● – przede wszystkim pod względem transferu.

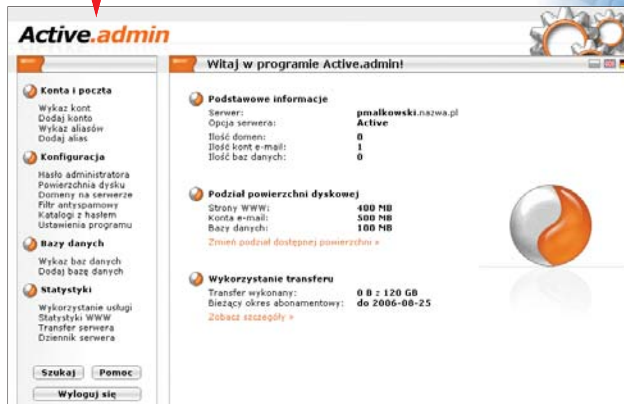
Większość polskich serwerów WWW działa na systemach linuksowych, co uniemożliwia korzystanie na przykład z technologii.NET, a więc i ASP.NET (brak dostępu do niektórych ciekawych, dynamicznych możliwości stron). Inaczej jest z wieloma serwisami zagranicznymi – na przykład GoDaddy umożliwia wybranie serwera działającego pod systemem Windows lub Linux. Na każdym z kont sprawdzanych przez Eksperta można korzystać z bazy skryptów Fantastico w technologii PHP w wersji 4. We wszystkich opcjach dostępność bazy danych jest ograniczona głównie do MySQL w wersji 4.0. Dobry serwis musi mieć możliwość założenia wielu baz danych, jednak taką opcję znajdziemy tylko w usłudze Serwer Active. Bardzo ważnym elementem jest też komunikacja z serwerem. We wszystkich opisywanych usługach stronę można uaktualniać za pomocą klienta FTP – to duże ułatwienie. Dodatkowo często stosowany jest specjalny panel administracyjny ●. Najlepsze narzędzie tego typu to cPanel oferowany jedynie przez eHost.



Wiele firm oferuje przy zakupie konta domenę .pl gratis

Spróbuj przed zakupem

Przed wykupieniem usługi hostingu najlepiej wypróbować ją za darmo. Prawie wszystkie firmy (poza GoDaddy) oferują konto testowe na 14 dni. Biorąc pod uwagę wszystkie zalety i wady, według Eksperta najciekawszą ofertę ma serwis GoDaddy oraz dwie polskie firmy hostingowe – ehost.pl oraz NetArt. **PM**



Oferta dla wymagających

Osobom o dużych wymaganiach firmy hostingowe proponują serwery dedykowane. Są to osobne komputery podłączane do internetu u usługodawcy i udostępnione klientom. Wykupując taką usługę, otrzymujemy do wykorzystania cały serwer – a nie tylko jedno z kont na nim. Sami decydujemy także o zainstalowanym na maszynie oprogramowaniu, ale też sami musimy ją zabezpieczać przed włamaniami i wirusami. Serwery dedykowane są drogie. Miesięczny abonament wynosi w Polsce od około 600 złotych, a za granicą nieco ponad połowę tej sumy ❻.





Trudne terminy

» **hosting** – usługa świadczona przez dostawcę internetowego, polegająca na udostępnieniu zasobów dyskowych i programowych serwera.

» **SSL** – ang. Secure Sockets Layer – bezpieczna warstwa gniazd, protokół szyfrowania transmisji danych w internecie, opiera się na szyfrach asymetrycznych.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.top100.pl
2. www.webhelp.pl
3. www.absolutely-free-hosting.com
4. www.free-webhosts.com
5. www.worldfreeweb.com
6. www.go-daddy.com

- www.doteasy.com
- http://republika.onet.pl
- http://webmaster.bajo.pl

CD-ROM
GnuDIP Client
freeware
Dokument PDF artykuł Kierownik bazy o PHP i MySQL z Eksperta 4/2004

Własna domena

Tworząc stronę WWW, musimy pamiętać o wybraniu dla niej atrakcyjnego adresu

Każda strona w internecie ma własny adres – musimy więc zapewnić go także naszej witrynie. Możliwości jest wiele. Możemy skorzystać z poddomeny usługodawcy (mojadomena.ehost.pl), płatnego adresu (mojadomena.pl) lub darmowego rozwiązania (na przykład alias mojadomena.prv.pl). Wybierając adres dla strony WWW, nie należy postępować pochopnie. Zapoznajmy się więc ze wszystkimi możliwościami i dokonajmy właściwego wyboru.

Domena jak malowana

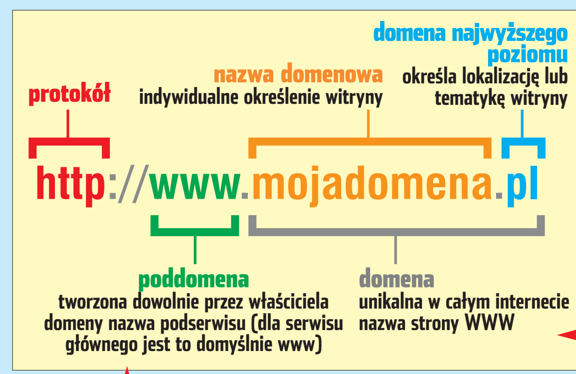
Domeną nazywamy alias, który zastępuje adres IP serwera, na którym umieszczamy naszą stronę. Domena składa się najczęściej z kilku przedzielonych kropkami wyrazów. Każdy z nich ma specjalne znaczenie ●. Występujący na końcu aliasu ciąg znaków to domena najwyższego poziomu. Może to być domena główna (inaczej funkcjonalna), określająca charakter witryny (na przykład .com lub .org), lub domena krajowa, wskazująca państwo, w którym została zarejestrowana (na przykład .pl lub .de). W naszym kraju powstało także dużo popularnych poddomen. Do tej grupy możemy zaliczyć domeny regionalne, na przykład .waw.pl i funkcjonalne – na przykład .com.pl Więcej informacji na temat nazewnictwa domen znajdziemy na stronie organizacji odpowiedzialnej za ich tworzenie i przydzielanie ❶ i ❷.

Jaka powinna być dobra domena? Jak najkrótsza i łatwa do zapamiętania. Jeżeli chcemy, aby naszą stronę odwiedzało wielu internautów i była wysoko zlokalizowana w wyszukiwarkach, dużo lepiej sprawdzi się adres **www.dobrastrona.pl** niż na przykład **http://dobrastrona.republika.pl** Pamiętajmy, że wskazane jest, aby domena najwyższego poziomu była zgodna z charakterem naszej strony (na przykład .org dla stowarzyszenia lub grupy hobbistów, a .com.pl dla sklepu internetowego). Stąd na przykład dobrym adresem dla forum modelarskiego będzie modele.org.pl Szczegółowe informacje na temat budowy domeny znajdziemy w ramce ●.

Sposoby uzyskiwania domen



Budowa domeny i jej podział



Na różne sposoby

Dobór domeny warunkują dwa czynniki. Pierwszym jest miejsce przechowywania strony. Drugim zawartość naszego portfela. Możliwe rozwiązania widzimy na schemacie ●.

Ekspert radzi

Pojawiła się możliwość rejestracji domen internetowych, w których użyte są polskie znaki diakrytyczne – na przykład www.gżegżółka.pl Jednak ze względu na ich małą popularność i fakt, że nie są dostępne dla użytkowników wykorzystujących inny niż polski układ klawiatury, Ekspert odradza to rozwiązanie.

Domena na zewnętrznym serwerze

Jeżeli założymy konto na bezpłatnym serwerze, dostajemy zwykle tylko jeden adres, będący poddomeną usługodawcy (na przykład **http://pmalkowski.republika.pl**). Jeżeli strona działa na wykupionym serwerze wirtualnym, usługodawca proponuje nam nazwę w jego domenie (na przykład w ehost.pl jest to **http://mojastrona.ehost.pl**) lub nawet darmową domenę **http://mojastrona.pl**

Jednak nie musimy kupować domeny u tego samego usługodawcy, u którego mamy konto. Możemy to zrobić w zewnętrznej firmie. Taką ofertę ma na przykład NASK oraz inni pośrednicy ●. Kupując domenę u niezależnego usługodawcy, wskazujemy, do jakiego adresu IP ma zostać przypisana.

Pamiętajmy, że gdy kupimy domenę, musimy płacić co roku określoną sumę za jej użytkowanie – zwykle jest to kwota identyczna z ceną zakupu.

Adres dla domowego serwera

Wiele osób rozważa stworzenie w domu sieci LAN i umieszczenie w niej serwera, na którym będzie działać nasza strona. Taki pecet może pracować na systemie Linux lub Windows XP, na którym zainstalujemy silnik PHP i bazę MySQL (w pliku PDF na płycie znajdziemy instrukcję, jak tego dokonać).

To tanie rozwiązanie – na serwer Windows XP i Linux nie potrzebujemy mocnego komputera. Jednak uruchomienie serwera w domu ma też minusy. Musimy mieć publiczny adres IP i przekierować na serwer odpowiednie porty na ruterze (w Ekspercie 6/2005 przeczytamy, jak to zrobić). Jeżeli nasze łącze ma zmienny adres IP, musimy korzystać ze specjalnego mechanizmu przydzielania domeny oferowanego na przykład przez serwis DynDNS.org (szczegółowe informacje na sąsiedniej stronie). Oferuje on co prawda mało atrakcyjne adresy (na przykład **http://malkowski.dyndns.org**), ale za to jest darmowy.

Jeżeli mamy stały domowy adres IP, to poza korzystaniem z bezpłatnego DynDNS.org możemy po prostu wykupić komercyjną domenę i przypisać ją do naszego IP.

Sprzedawcy domen

Firma	Adres WWW	Liczba domen	Udział procentowy
home.pl	www.home.pl	31050	10,31%
NetArt	http://nazwa.pl	21323	7,08%
Onet.pl	http://hosting.onet.pl	10178	3,38%
KEI Provider	www.kei.pl	9005	2,99%
az.pl	www.az.pl	5425	1,80%
Superhost.pl	www.superhost.pl	5386	1,79%
PRO Futuro	www.futuro.pl	5160	1,71%
ehost.pl*	www.ehost.pl	1133	0,38%

Ranking według NASK z dnia 02.08.2005
* Polecany przez Eksperta ze względu na jakość i możliwości usługi

Czas na decyzję

Jeśli zdecydujemy się na zakup własnej domeny, musimy wybrać usługodawcę (pomoże nam w tym zestawienie ●). Po wejściu na jego witrynę odnajdujemy link prowadzący do strony z formularzem zakupu domeny. Po wpisaniu wymaganych danych (w razie problemów możemy liczyć na pomoc techniczną usługodawcy) i dokonaniu wpłaty, wybrana domena jest już naszą własnością.

Bardziej złożona jest konfiguracja domeny, gdy mamy zmienny adres IP. Ekspert wyjaśnia, jak skorzystać z dynamicznego DNS.

Ekspert radzi

Cena takiej samej domeny może się znacznie różnić u różnych usługodawców.

Nazwa firmy	ehost.pl	Spider-Ogicom	Domeny.org	NetArt	GoDaddy*	KEI Provider	Interia
domena .pl	84,18 zł	99 zł	122 zł	122 zł	nieoferowana	84,18 zł	164,70 zł
domena .com, .net, .org	42,70 zł	59 zł	73,20 zł	61 zł	około 30 zł	59,78 zł	61 zł
domena com.pl, net.pl	71,98 zł	75 zł	91,50 zł	91,50 zł	nieoferowana	67,10 zł	128,10 zł
domena .biz	69,54 zł	około 70 zł	nieoferowana	73,20 zł	około 23 zł	71,98 zł	115,90 zł

* Przy kursie dolara z dnia 31.08.2005

Dynamiczny DNS

Jeśli chcemy nasz serwer WWW uruchomić na własnym komputerze podłączonym do internetu za pomocą modemu ADSL, musimy rozwiązać problem zmiennego adresu IP, który dynamicznie przydzielany jest do naszego peceta. W tym celu należy skorzystać z dynamicznego DNS. Jest to darmowa usługa, która umożliwia przypisanie domeny do serwera ze zmiennym IP. Wymaga zarejestrowania się w specjalnym serwisie. Potrzebny jest też ruter z funkcją współpracy z daną witryną – chyba że zastosujemy rozwiązanie programowe ●.

Ekspert radzi

Jeżeli nie mamy rutera, a serwer jest bezpośrednio podłączony do internetu, nadal możemy korzystać z usługi serwisu DynDNS.org. Wystarczy zainstalować na komputerze (na którym przechowujemy stronę) specjalne oprogramowanie – na przykład program GnuDIP Client.

Zakładamy konto w serwerze DynDNS

1 Uruchamiamy przeglądarkę i wpisujemy adres ❸. Otwiera się strona serwisu. Klikamy na link Sign Up Now i przechodzimy do strony zakładania konta.

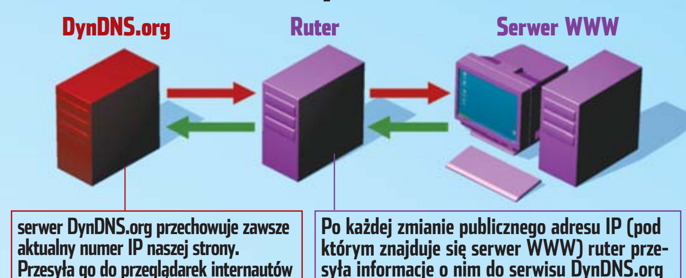
I have read and agree to the Acceptable Use Policy above: ☑

2 Zaznaczamy opcję ●. W pole Username wpisujemy login, w pola adres e-mail i w ostatnie pole hasło. Klikamy na Create Account.

E-mail Address: Pawel.Malkowski@kom Confirm E-mail Address: wski@komputerswiat.pl

3 Na podany adres zostanie wysłany list z informacją potwierdzającą chęć założenia konta. Klikamy na znajdujący się w nim odnośnik. Spowoduje to otwarcie strony WWW i uaktywnienie naszego konta.

Zasada działania DynDNS



serwer DynDNS.org przechowuje zawsze aktualny numer IP naszej strony. Przesyła go do przeglądarek internautów

Po każdej zmianie publicznego adresu IP (pod którym znajduje się serwer WWW) ruter przesyła informacje o nim do serwisu DynDNS.org

Konfiguracja rutera

Musimy jeszcze skonfigurować ruter do współpracy z DynDNS.org. Ekspert pokaże, w jaki sposób tego dokonać na przykładzie urządzenia Microcom. W ruterach innych firm procedura wygląda podobnie.

Dynamic DNS Update Configuration

Dynamic DNS Enabled ☑
DDNS Server: members.dyndns.org
Update Type: dyndns
Username: pmalkowski
Password: ********
Host Name 0: pmalkowski

1 Logujemy się do panelu administracyjnego rutera. Otwieramy zakładkę Dynamic DNS (lub innej o podobnym znaczeniu).

2 Widzimy stronę ●. Zaznaczamy opcję ● oraz wpisujemy nasz login i hasło ● do serwisu dynDNS.org ●. Następnie podajemy nazwę hosta i klikamy na Save Configuration oraz na Apply. Teraz nasz serwer będzie stale widoczny w sieci pod taką samą nazwą nawet wtedy, gdy będzie się zmieniać jego adres IP. **PM** ■

Trudne terminy

» **DNS** – ang. Domain Name System – system nazw, serwer i protokół zamieniający adres domenowy na adres IP.

» **port** – numer identyfikujący proces w systemie. Porty mogą definiować także usługi – na przykład port 80 stosowany jest przez wszystkie przeglądarki stron WWW.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ www.iana.org/cctld/cctld-whois.htm
❷ www.icann.org
❸ www.dyndns.com
● www.dyn.pl
● www.portforward.com/routers.htm
● www.no-ip.com

CMS na miarę potrzeb

Tworzenie strony nie oznacza konieczności pisania jej od podstaw. Możemy skorzystać z gotowych rozwiązań

CD-ROM
- **PHP-Fusion** GNU GPL
- **Mambo** GNU GPL
- **PostNuke** GNU GPL
- **JPortal2** freeware (tylko do celów niekomercyjnych)

CMS to skrót z języka angielskiego oznaczający Content Management System (system zarządzania treścią). Aplikacje CMS charakteryzują się tym, że pozwalają webmasterowi tworzyć i modyfikować treści wyświetlane w aplikacji WWW (czyli na dynamicznej stronie internetowej) bez potrzeby znajomości języków programowania, w których aplikacja została napisana. Innymi słowy, CMS-y to gotowe do działania mechanizmy stron (skrypty), które wystarczy zainstalować na serwerze i wypełnić treścią. W ten sposób otrzymamy naszą stronę WWW.

Języki i serwery

CMS-y są tworzone z wykorzystaniem dwóch języków programowania. Pierwszym jest HTML, który określa, jak poszczególne strony aplikacji mają wyglądać w przeglądarce WWW. Drugi język to język aplikacji – wybrany przez autora. Najczęściej spotykamy CMS-y stworzone w PHP, ale zdarzają się również przygotowane w ASP czy też języku Python.



Panel administracyjny JPortal2. Pozwala w prosty sposób zarządzać modułami zainstalowanymi w portalu

W zależności od języka użytego do napisania strony, wymaga ona innego oprogramowania zainstalowanego na serwerze. Oprogramowanie to odpowiada za wykonywanie skryptu i przesyłanie gotowej strony do internautów. Przedstawione przez Eksperta CMS-y wymagają PHP i bazy danych MySQL – szczegóły znajdziemy w tabeli ●.

Licencje aplikacji CMS

Najczęściej autorzy CMS rozpowszechniają swoje dzieła na zasadach powszechnej licencji publicznej GNU (GNU GPL), która pozwala na wykorzystywanie oprogramowania za darmo do celów komercyjnych i niekomercyjnych. Istnieją też skrypty stron, które mają własne licencje i ich wykorzystanie do celów komercyjnych wiąże się z opłatą (na przykład JPortal2). Dlatego przed wyborem CMS-a warto zwrócić uwagę na jego licencję.

Dobry wybór

Można stworzyć własny CMS, wymaga to jednak wiele pracy. Lepiej skorzystać z gotowych skryptów i skonfigurować je tak, aby otrzymać odpowiadającą nam stronę WWW. Na następnych stronach Ekspert pokaże, jak tego dokonać – najpierw jednak musimy wybrać odpowiedni skrypt strony.

Dobry CMS powinien przede wszystkim oferować możliwość tworzenia artykułów umieszczanych w kategoriach. Dodatkowo powinna istnieć możliwość decydowania, w jaki sposób moduły (czyli fragmenty kodu odpowiedzialne za wyświetlenie na przykład ankiety czy też menu serwisu) będą rozłożone na stronie głównej serwisu. System powinien mieć budowę modułową pozwalającą na rozszerzanie jego możliwości poprzez instalacje różnych dodatków. Dla najpopularniejszych systemów CMS istnieje dużo modułów – zarówno darmowych, jak i komercyjnych.

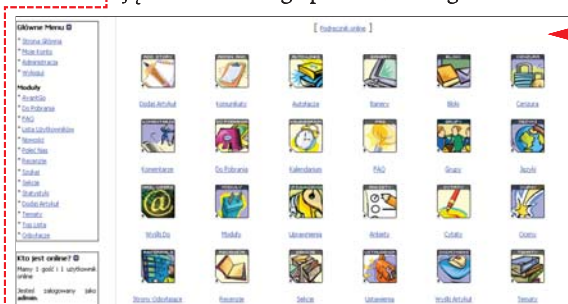
Ważna jest wygoda zarządzania stroną. Liczy się także stabilność skryptu i bezpieczeństwo – czyli regularne publikowanie przez autorów CMS-a poprawek eliminujących luki, umożliwiające hakerom włamanie na stronę.

Czterej kandydaci

Do najpopularniejszych wśród polskich webmasterów CMS-ów należą: JPortal2, PostNuke, PHP-Fusion i Mambo. Polski JPortal2 ● to ciekawe rozwiązanie dla początkujących, którzy pierwszy raz tworzą własny serwis oparty. Nadaje się do przygotowania małych i średnich portali WWW. Zupełnie inny jest PostNuke ●. To rozbudowany system CMS udostępniany na warunkach licencji GNU GPL. Jest o wiele bardziej zaawansowany niż JPortal2. PostNuke jest przeznaczony dla zaawansowanych portali internetowych i stron WWW zarówno komercyjnych, jak i prywatnych. PHP-Fusion to kolejny portal CMS udostępniony na zasadach licencji GNU GPL. Podobnie jak PostNuke bardzo dobrze nadaje się do instalacji rozbudowanych serwisów – na przykład wortali tematycznych.

Jednak to Mambo jest obecnie najpopularniejszym na świecie systemem CMS. Ma bardzo rozbudowany interfejs administracyjny umożliwiający zarządzanie całym systemem oraz modernizacją portalu poprzez instalację dodatkowych modułów i komponentów. Mambo jest co prawda niezbyt łatwy w administracji, ale jednocześnie daje bardzo duże możliwości edycji treści oraz wygląd serwisu.

Zaraz po instalacji Mambo wygląda dosyć skromnie. Jednak łatwo można go rozbudować. W sieci znajdziemy wiele komercyjnych i niekomercyjnych modułów, które rozszerzają możliwości tego portalu. Dlatego właśnie Ekspert poleca webmasterom stosowanie Mambo – na następnych stronach dowiemy się, jak go zainstalować i skonfigurować.



Panel administracyjny PostNuke jest bardzo przyjazny dla użytkowników

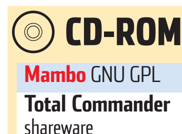
Diabeł tkwi w modułach

Pamiętajmy, że to właśnie moduły decydują o użyteczności skryptu. Dobierając CMS, musimy zdecydować się na produkt, który wyposażony został we wszystkie potrzebne nam funkcje (lub dla którego istnieją dodatkowe moduły spełniające nasze oczekiwania). Listę najważniejszych modułów czterech opisanych CMS-ów znajdziemy w tabeli ●. **DB**

Popularne aplikacje CMS

Nazwa	JPortal 2	PostNuke	PHP-Fusion	Mambo
Strona producenta	http://jportal2.com	www.postnuke.com	www.php-fusion.co.uk	http://mamboforge.net
Licencja	darmowy tylko do zastosowań niekomercyjnych	GNU GPL	GNU GPL	GNU GPL
Wymagane serwery	PHP 4.3.0 i MySQL 4.0 (lub nowsze)	PHP 4.1 i MySQL 4.0 (lub nowsze)	PHP 4 i MySQL 4.0 (lub nowsze)	PHP 4 i MySQL 4.0 (lub nowsze)
Łatwość konfiguracji	łatwa konfiguracja (wbudowany instalator)	łatwa konfiguracja (wbudowany instalator)	łatwa konfiguracja (wbudowany instalator)	łatwa konfiguracja (wbudowany instalator)
Uwagi dotyczące obsługi	system prosty w podstawowej administracji, jednak przy rozbudowie wymagana jest znajomość podstaw PHP	system prosty w użytkowaniu, chociaż wygląd interfejsu pozostawia wiele do życzenia	administracja portalem nie powinna nikomu sprawić problemów. Brak edytora WYSIWYG	system ma rozbudowaną administrację, która na początku może sprawiać trochę problemów
Najważniejsze wbudowane moduły	forum, ankieta, artykuły, nowości, komentarze, księga gości, banery, subskrypcja, download	artykuły, banery, cenzura, komentarze, download, FAQ, ankiety, subskrypcja	artykuły, ankiety, download, FAQ, forum, galeria zdjęć, subskrypcja	artykuły, ankiety, banery, download, subskrypcja, RSS (tworzenie bloga i FAQ przez moduł artykułów)
Gdzie szukać informacji o danym CMS-ie	http://jportal.pl	http://post-nuke.pl	www.php-fusion.pl	http://mambopl.com www.hotscripts.pl

Ruszamy z serwisem



Mambo GNU GPL
Total Commander shareware

Tworzenie własnej strony wcale nie musi zająć nam wiele czasu. Ekspert pokaże, jak uruchomić dynamiczny portal, korzystając z CMS-a Mambo

Na poprzedniej stronie Ekspert przedstawił kilka systemów CMS. Spróbujmy więc teraz zainstalować i skonfigurować najciekawszy z nich – skrypt Mambo. Ekspert krok po kroku pokaże, jak zainstalować system na wybranym koncie WWW, skonfigurować aplikację do pierwszego uruchomienia oraz modyfikować i tworzyć treść wyświetlaną w portalu.

Instalacja Mambo

Zanim zaczniemy instalować system, musimy dysponować kontem na serwerze WWW oraz dostępem do konta poprzez FTP. Więcej na ten temat przeczytamy na stronach 22–23. Musimy również stworzyć bazę danych, z której będzie korzystał Mambo ●.

1 Rozpoczynamy od połączenia się z serwerem za pomocą klienta FTP (na przykład Total Commandera). W oknie **Połącz z serwerem FTP** wskazujemy odpowiednie połączenie i klikamy na przycisk **Połącz**.

Tworzenie bazy danych

Po założeniu wirtualnego serwera musimy go przygotować do uruchomienia naszej strony. Przede wszystkim należy stworzyć bazę danych. Ekspert pokaże, jak tego dokonać, na przykładzie konta w serwisie eHost.pl

1. Logujemy się do panelu administracyjnego konta WWW, a następnie klikamy na ikonę ●.

2. W przeglądarce wyświetla się formularz, w którym wprowadzamy nazwę bazy danych ● i klikamy na ●. eHost.pl wyświetla stronę potwierdzającą utworzenie bazy danych ●. Klikamy na odnośnik ●.

3. Teraz w przeglądarce, na liście baz danych, widzimy nowo utworzoną bazę ●. Prefiksem ● w nazwie bazy danych jest nazwa użytkownika konta WWW. Prefiks tworzony jest automatycznie i nie mamy na niego wpływu.

4. Musimy teraz utworzyć użytkownika bazy danych. W formularzu wprowadzamy nazwę użytkownika ● oraz hasło ●, po czym klikamy na ●. Wyświetlony zostaje komunikat potwierdzający utworzenie konta. Klikamy na **[Go Back]**, aby powrócić do poprzedniej strony.

5. Na koniec musimy przyznać sobie pełne uprawnienia do modyfikacji bazy danych. Wybieramy naszą nazwę użytkownika ● oraz bazę danych ●. Następnie klikamy na ● – uprawnienia zostaną przypisane.

Gdy zobaczymy czerwony komunikat ●, oznacza to, że PHP nie może zmodyfikować pliku lub dokonać zapisu w katalogu

2 Zawartość naszego konta zostaje wyświetlona w oknie klienta FTP ●. W zależności od tego, na jakim serwerze mamy konto, struktura katalogowa może wyglądać różnie. Jednak w każdym wypadku znajdziemy w niej folder **[public_html]**. Jest to katalog, do którego internauta ma bezpośredni dostęp z poziomu przeglądarki WWW. Oznacza to, że jeżeli w tym folderze umieścimy na przykład plik **tekst.txt**, to będziemy mogli wyświetlić go w przeglądarce WWW poprzez wpisanie w pasku adresu http://moj_serwis.com.pl/tekst.txt.

3 Otwieramy folder **[public_html]** i usuwamy wszystkie pliki oraz foldery, które się w nim znajdują. Następnie rozpakowujemy na naszym lokalnym dysku zbiór zawierający skrypt Mambo i przegrywamy wszystkie pliki do pustego katalogu **[public_html]** na serwerze.

Nazwa	Roz.	Wielkość	Czas	Atryb
[..]		<DIR>	1980-00-00 00:00	----
[mail]		<DIR>	2005-08-11 13:20	750
[public_html]		<DIR>	2005-08-11 13:22	750
[www]		<DIR>	2005-08-11 13:20	L777
.lastlogin		12	2005-08-11 13:27	600
.contactemail		17	2005-08-11 13:20	644

4 Po skopiowaniu plików możemy przystąpić do instalacji portalu. Mambo ma własny instalator. Aby rozpocząć instalację, wystarczy w pasku adresu przeglądarki WWW wpisać adres naszego serwisu. Pokaże się pierwsza strona instalatora ●. Zawiera ona wynik testu przedinstalacyjnego, sprawdzającego, czy Mambo może zostać zainstalowany na serwerze. Test sprawdza środowisko, w którym będzie zainstalowany portal, i możliwość modyfikacji niektórych plików oraz katalogów z poziomu PHP.

5 W pierwszej kolejności musimy zmienić uprawnienia do tych plików i katalogów, które zostały na czerwono wyróżnione na stronie testu przedinstalacyjnego, na przykład ●. W Total Commanderze wybieramy przechowywany na serwerze plik **configuration.php**. Z menu **Pliki** wybieramy **Zmień atrybuty...**. Total Commander wyświetla okno **Zmień atrybuty**. Ustawiamy uprawnienie zapisu do pliku, zaznaczając pole ●. Klikamy na **OK**.

6 Odświeżamy w oknie przeglądarki stronę testu przedinstalacyjnego. Jeśli widzimy **configuration.php Zapisywalny**, oznacza to, że mechanizm portalu będzie mógł zapisać zmiany do pliku **configuration.php**. Jest to główny plik w konfiguracyjnym portalu. Po wykonaniu instalacji będzie on zawierał między innymi parametry połączenia do serwera bazy danych.

7 W sposób opisany w punktach **5** i **6** przypisujemy uprawnienia do poszczególnych folderów w katalogu **[public_html]** na serwerze. Na koniec przy każdym z nich ● powinien być widoczny komunikat **Zapisywalny**. Klikamy na **Dalej >>**.

8 Instalator wyświetla licencję. Zaznaczamy **Akceptuję postanowienia licencji GNU/GPL** i klikamy na przycisk **Dalej >>**. Następnie musimy skonfigurować połączenie z bazą danych (wcześniej stworzoną przez nas ●). W tym kroku musimy podać nazwę komputera, na którym uruchomiony jest serwer bazy danych ●, nazwę użytkownika bazy danych ●, hasło użytkownika bazy danych ● oraz nazwę bazy danych (informacje te powinniśmy otrzymać od administratora serwera po założeniu konta). Dodatkowo określamy prefiks ● wykorzystywany przez Mambo w nazwach tabel bazy danych (dzięki różnym prefiksom istnieje możliwość zainstalowania kilku portali Mambo w tej samej bazie danych – a więc współistnienie kilku stron na tym samym koncie). Klikamy na **Dalej >>**, a potem na **OK**.

9 Gdy instalator poinformuje nas, że bazę zaimportowano pomyślnie, oznacza to, że w bazie zostały utworzone tabele niezbędne do poprawnego działania skryptu. Teraz powinniśmy wprowadzić nazwę serwisu ●, która będzie wyświetlana na głównej belce przeglądarki WWW po otwarciu naszej strony.



WERSJA DEMO
FIFA 06
PO POLSKU!
EA SPORTS FIFA FOOTBALL 2004
ponad 140 dodatków!
EA SPORTS FIFA FOOTBALL 2005
ponad 290 dodatków!
Poradniki: FIFA World Cup 2002 »FIFA Football 2003 »FIFA Football 2004 FIFA Football 2005 »Total Club Manager 2003 »Total Club Manager 2005
Programy: Adobe Reader 7 PL »BigGUI »Creation Center 2004 Creation Center 2005 »Microsoft .NET framework 1.1 EA Graphics Editor »WinRAR 3.50 PL
Extra: zwiastuny »tapety »sterowniki
GRY EXTRA
nr 5/2005

10 Podajemy adres e-mail administratora serwisu ● oraz hasło administratora ●. Pozostałe parametry są ustawiane automatycznie przez serwer i nie powinniśmy ich modyfikować. Klikamy na [Dalej >>].

URL	http://moj_serwis.com.pl
Ścieżka	/sciezka_dostepu/mambo
Twój E-mail	admin@moj_serwis.com.pl
Hasło administratora	moje_haslo

11 Mambo wyświetla informacje o zakończeniu procesu instalacji. Przypomina nam login i hasło administratora ● oraz informuje o potrzebie usunięcia katalogu instalacyjnego [installation] z serwera. Kasujemy więc go. Klikamy na [Zobacz stronę], aby wyświetlić publiczną część portalu generowanego przez Mambo. Tak domyślnie wygląda nasza strona ●. W dalszej części poradnika przeczytamy, jak ją modyfikować oraz nią zarządzać.

PROSIMY PAMIĘTAĆ ABY KOMPLETNIE USUNĄĆ KATALOG INSTALACYJNY

Szczegóły logowania administratora
Użytkownik : admin
Hasło : moje_haslo

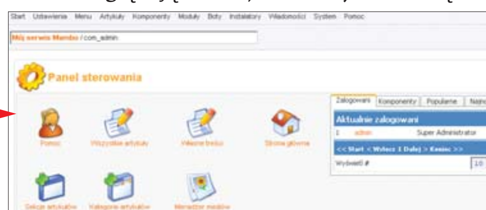
Konfiguracja wyglądu serwisu

Portal Mambo został już zainstalowany. Ale działa przy standardowych ustawieniach. Oznacza to, że ma wygląd i funkcjonalność (włączone moduły) zdefiniowane przez autorów. Aby dostosować Mambo do naszych potrzeb, musimy wprowadzić modyfikacje w panelu administracyjnym CMS-a.

1 Aby wyświetlić stronę logowania do panelu administracyjnego, na stronie głównej portalu klikamy na [Administrator]. Pojawia się formularz, do którego wprowadzamy login ● oraz hasło ● i klikamy na ●.

login
Użytkownik
admin
Hasło
****
Zaloguj

2 Po zalogowaniu w oknie przeglądarki otwiera się główna strona panelu administracyjnego ●. W pierwszej kolejności wybierzemy moduły, które będą widoczne w publicznej części portalu. Z menu [Moduły] wybieramy polecenie [Moduły serwisu].



3 Mambo wyświetla listę ● modułów, które mogą zostać wyświetlone w części publicznej (dostępnej dla internautów) Mambo. Moduły oznaczone **1** są aktywne (opublikowane) i widoczne w serwisie, natomiast **2** oznacza, że dana funkcja jest wyłączona.

4 Dla przykładu wyłączmy moduł banerów z serwisu ● – i tak na początku raczej nie będziemy mieli reklam. W tym celu klikamy na ikonę [✔] obok modułu [Bannery]. Aplikacja dezaktywuje moduł i wyświetla obok niego ikonę [✘]. Po otwarciu głównej strony serwisu widzimy, że moduł banera zniknął ●.

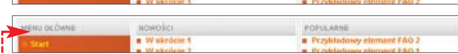
#	Nazwa modułu	Opublikowany	Zmień kolejność	Kolejność	Dostęp	Pozycja	Strony	ID	Typ
1	Bannery	✔		1	Public	banner	Wszystkie	18	mod_banners
2	Menu główne	✔	▼	1	Public	left	Wszystkie	3	mod_mainmenu
3	Menu użytkownika	✔	▲ ▼	2	Registered	left	Wszystkie	2	mod_mainmenu
4	Inne menu	✔	▲ ▼	2	Public	left	Wszystkie	31	mod_mainmenu
5	Logowanie	✔	▲ ▼	3	Public	left	Różne	4	mod_login
6	Nagłówki RSS	✔	▲ ▼	4	Public	left	Różne	5	mod_rssfeed
7	Statystyka	✘	▲ ▼	4	Public	left	Brak	7	mod_stats
8	Zmień szatę	✘	▲ ▼	6	Public	left	Różne	10	mod_templatechooser
9	Archiwum	✘	▲ ▼	7	Public	left	Brak	11	mod_archive
10	Sekcje	✘	▲	8	Public	left	Brak	12	mod_sections

<< Start < Wstecz 1 2 Dalej > Koniec >>
Wyświetl # 10 Wyniki 1 - 10 z 20

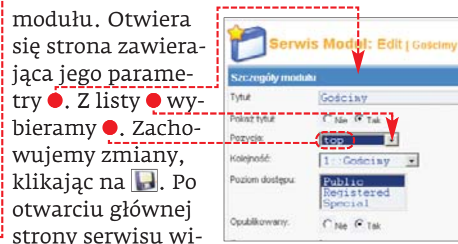
5 Wracamy do panelu administracyjnego Mambo. W sposób opisany w punkcie **4** dezaktywujemy moduły [Logowanie] oraz [Nagłówki RSS]. Potem klikamy na [Dalej >], aby wyświetlić pozostałe moduły ●. Konfigurujemy je w sposób pokazany przez Eksperta ●.

6 Zmienimy miejsce, w którym wyświetlany jest moduł [Gościmy] (jak już wiemy, wyświetla on listę użytkowników, którzy aktualnie oglądają serwis). Klikamy na nazwę





modułu. Otwiera się strona zawierająca jego parametry ●. Z listy ● wybieramy ●. Zachowujemy zmiany, klikając na [zapisz]. Po otwarciu głównej strony serwisu widzimy moduł [Gościmy] w nowym miejscu ●.



Zarządzanie modułami [Serwis]

#	Nazwa modułu	Opublikowany	Zmień kolejność
11	Powiązane artykuły	✘	▼
12	Wrapper	✘	▲
13	Sonda	✘	▼
14	Losowy obraz	✘	▲
15	Gościmy	✔	▼
16	W skrócie	✘	▲
17	Nowości	✘	
18	Popularne	✘	
19	Górne menu	✔	
20	Wyszukiwarka	✔	

Tworzenie sekcji, kategorii i artykułów

Aby w naszym serwisie wyświetlić artykuł, musimy najpierw go stworzyć. Nie wystarczy przygotować tekst i ewentualnie ilustracje. Tworząc artykuł w Mambo, musimy przypisać go do określonej kategorii, z kolei kategorię musimy przyporządkować do sekcji.

Sekcje służą do porządkowania kategorii, a kategorie do porządkowania artykułów. Tak więc jeżeli artykuł należy do jakiejś kategorii, to należy on także do sekcji, w której znajduje się kategoria. Ekspert pokaże, w jaki sposób napisać w Mambo artykuł.

1 Z menu [Artykuły] wybieramy [Zarządzanie sekcjami]. Mambo wyświetla listę zdefiniowanych sekcji artykułów. Aby utworzyć nową sekcję, klikamy na ikonę [nowy]. W formularzu edycji sekcji musimy podać jej tytuł ●, nazwę **1** oraz opis sekcji ●. Klikamy na [zapisz]. Utworzona przez nas sekcja artykułów pojawia się na liście sekcji ●.

#	Nazwa sekcji
1	Archiwum artykułów (Archiwum)
2	Aktualności (Aktualności)
3	W skrócie (W skrócie)
4	Najczęściej zadawane pytania (FAQs)

2 Utworzymy teraz kategorię, która będzie przypisana do sekcji. Z menu [Artykuły] wybieramy polecenie [Kategorie artykułów]. Gdy Mambo wyświetli listę kategorii, klikamy na [nowy], aby utworzyć nową kategorię. W formula-

ⓘ Moduły serwisu Mambo

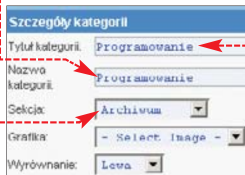


Strona wygenerowana przez Mambo składa się z kilku modułów – zapoznajmy się z nimi, aby móc efektywniej zarządzać stroną.

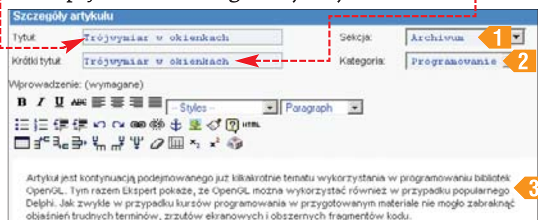
1 **Górne menu**
2 **Menu główne**
3 **Inne menu**
4 **Banery** – ten moduł wyświetla losowo banery
5 **Logowanie** – moduł umożliwiający zarejestrowanym użytkownikom logowanie się w serwisie
6 **Sonda** – pozwala przeprowadzać ankiety
7 **Gościmy** – podaje liczbę internautów oglądających serwis
8 **W skrócie** – moduł zawierający skróty artykułów
9 **Nowości** – wyświetla listę najnowszych artykułów
10 **Popularne** – pokazuje listę najpopularniejszych artykułów
11 **Wyszukiwarka**



rzu edycyjnym kategorii wprowadzamy jej tytuł ●, nazwę kategorii ● oraz sekcję, do której będzie przypisana ●, i na koniec opis kategorii. Klikamy na przycisk [ikona], aby zachować zmiany.



3 Skoro mamy już utworzoną sekcję oraz przypisaną do niej kategorię, możemy utworzyć pierwszy artykuł. Z menu Artykuły wybieramy Wszystkie artykuły. Gdy Mambo wyświetli listę artykułów, klikamy na ikonę [ikona]. W formularzu edycji nowego artykułu podajemy tytuł ●, krótki tytuł ●, sekcję 1, kategorię 2, wprowadzenie 3 oraz opcjonalnie tekst główny artykułu.



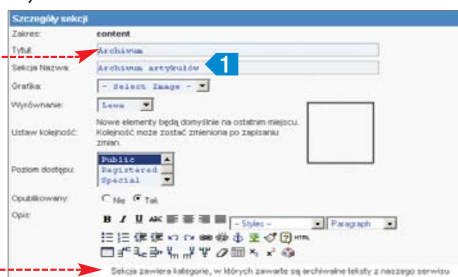
4 Aby zapisać utworzony artykuł, klikamy na [ikona]. Pojawia się on od razu na liście artykułów ●.



5 Wskażemy, które artykuły powinny być wyświetlane w serwisie, a które mają z niego zniknąć. Zaznaczamy pola ● obok zbędnych artykułów i klikamy na [ikona], aby umieścić je w koszu. Po usunięciu artykułów lista wygląda tak ●. W serwisie będą teraz dostępne dwa teksty.

Konfiguracja menu

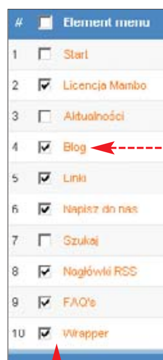
Zmieniliśmy wygląd strony głównej i dodaliśmy artykuł, który będziemy chcieli wyświetlić. Pora przystąpić do edycji menu, które są wyświetlane w serwisie.



1 W panelu administracyjnym klikamy na Menu i wybieramy Struktura menu. Mambo wyświetla wszystkie menu, które znajdują się w serwisie ●.

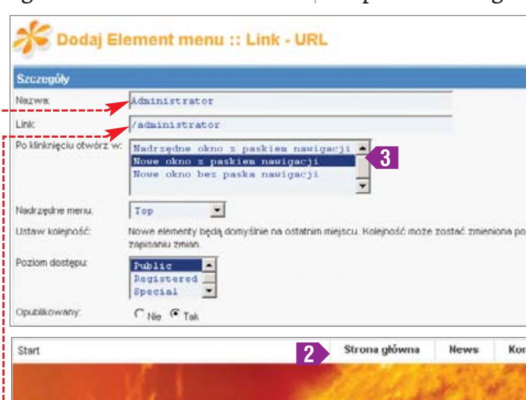
- **mainmenu** – menu główne serwisu 1.
- **othermenu** – menu znajdujące się poniżej menu głównego serwisu.
- **topmenu** – menu górne 2.
- **usermenu** – menu użytkownika – dostępne dopiero po zalogowaniu się użytkownika w serwisie.

2 Usuniemy menu othermenu, topmenu oraz usermenu, ponieważ nie będziemy z nich korzystać. Wybieramy pierwsze z nich i klikamy na ikonę Skasuj. W podobny sposób usuwamy pozostałe menu.



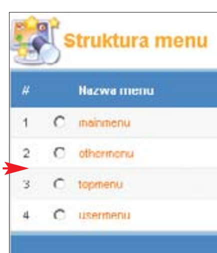
3 Musimy teraz zmodyfikować jedyne menu, które zostało w serwisie – menu główne. W tym celu klikamy na Menu i wybieramy Menu serwisu. Mambo wyświetla strukturę wybranego menu ●. Nasz serwis ma ograniczoną liczbę działów, więc nie są potrzebne skróty do bloga ● czy RSS. Usuwamy niepotrzebne linki, zaznaczając je [✓] i klikając na [ikona].

4 Stworzymy teraz dwa dodatkowe polecenia menu. Jeden link będzie prowadził do panelu administracyjnego portalu, a drugi będzie wyświetlał dodany przez nas artykuł. Klikamy na ikonę [ikona], aby stworzyć nowe polecenie w menu głównym. Pojawia się lista elementów, z którymi ma zostać powiązane nowe menu. W grupie Linki klikamy na Link - Url. Dzięki temu tworzone menu będzie prowadziło do wskazanego adresu URL.



5 Mambo wyświetli formularz edycji elementu menu typu Link - Url. Określamy nazwę nowego menu ●, adres URL ●, do którego internauta będzie przeniesiony po kliknięciu na menu, oraz sposób otwarcia nowego adresu 3. Klikamy na przycisk [ikona].

6 Nowo utworzone polecenie zostaje wyświetlone na liście ●. Klikamy ponownie na [ikona], aby stworzyć kolejny element menu.



7 Kliknijmy teraz na menu Linki, a następnie na Link - Content Item. Oznaczać to będzie, że po kliknięciu na polecenie menu zostanie wyświetlony artykuł. Tworząc ele-

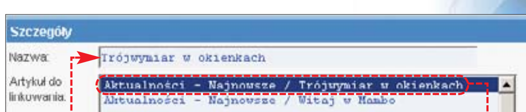
Trudne terminy

» **kategoria** – element, do którego przypisywane są artykuły. Kategoria pozwala na grupowanie artykułów. Sama z kolei musi być przypisana do sekcji.

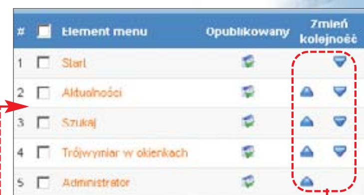
» **moduł** – fragment kodu odpowiedzialny za wyświetlenie interfejsu HTML w serwisie Mambo.

» **publikacja** – dopuszczenie modułu, artykułu czy polecenia menu do wyświetlania w serwisie Mambo. Element nieopublikowany nie jest widoczny w serwisie, chociaż cały czas jest obecny w systemie.

» **sekcja** – element, do którego przypisywane są kategorie. Sekcja pozwala na grupowanie kategorii.



ment menu, musimy jedynie podać jego nazwę ● oraz wybrać artykuł ●, który ma zostać wyświetlony. Klikamy na przycisk [ikona].



8 Mambo wyświetla strukturę menu ●, w którym znajdują się utworzone przez nas polecenia. Teraz, klikając na strzałki ●, możemy przesuwać poszczególne polecenia w górę lub w dół.

9 Na koniec, aby zobaczyć sprowadzone przez nas zmiany, otwieramy główną stronę serwisu. Widzimy, jak wygląda nasz portal ●. Po kliknięciu na ● zobaczymy dodany przez nas artykuł 4. **DB**



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- www.mamboserver.com
- www.mambopl.com
- http://hotscripts.pl/PHP/Skrypty_i_komponenty/Cms/Mambo

Zakładamy e-sklep

Jeżeli uważamy, że Mambo oferuje zbyt mało funkcji, wystarczy doinstalować dodatkowe pakiety. Ekspert pokaże, jak wzbogacić witrynę o e-sklep

CD-ROM
- mambo-phpShop GNU GPL
- mambo-phpShop spolszczenie – GNU GPL
- Total Commander trial
- Simpleboard GNU GPL
- AkoBook GNU GPL
- LxMenu GNU GPL
- zOOm Media Gallery GNU GPL
- Mambel Fish GNU GPL
- Simple FAQ GNU GPL

Dla popularnych CMS-ów użytkownicy przygotowują wiele dodatkowych modułów. Można je porównać do plug-inów klasycznych programów. Spełniają bowiem podobną funkcję, rozszerzając funkcjonalność CMS-a. Za pomocą modułów możemy łatwo rozbudować nasz serwis i podnieść jego atrakcyjność. Ekspert pokaże, jak ulepszyć naszą stronę działającą na skrypcie Mambo.

Dodatki do Mambo

Dla Mambo stworzono dużo modułów i komponentów, które można doinstalować do już istniejącego serwisu. Wiele z nich znajdziemy na stronach ❶ lub ❷. W tym artykule Ekspert pokaże, jak się nimi posługiwać. Dla przykładu zainstalujemy i skonfigurujemy sklep internetowy phpShop tak, aby móc oferować towary i usługi na naszej stronie.

Informacje o innych ciekawych dodatkach dla Mambo znajdziemy w ramce.

Ciekawe pakiety do Mambo

AkoBook – księga gości do Mambo. W polskiej wersji dodano wsparcie dla Gadu-Gadu i Tlenu
LxMenu – pakiet wykorzystywany do tworzenia dynamicznego menu na stronie
Mambel Fish – komponent wspomagający tworzenie wielojęzycznych serwisów WWW
Simple FAQ – komponent pozwalający na budowanie działu z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania
Simpleboard – udane i przyjazne forum
Zoom Media Gallery – galeria zdjęć dla Mambo

Instalacja pakietu

Rozpoczynamy od doinstalowania phpShop do Mambo.

1 Na płycie Eksperta odnajdujemy phpShop i rozpakowujemy go do katalogu na dysku peceta. Widzimy archiwa zawierające dane sklepu. Następnie otwieramy panel administracyjny Mambo i logujemy się na koncie administratora.



2 Zainstalujemy komponent sklepu internetowego, dzięki któremu będziemy mogli zarządzać sklepem jako administrator. Komponent dostarcza interfejs dla części administracyjnej oraz dla części publicznej instalowanego pakietu. Z menu Komponenty wybieramy Instaluj/Odinstaluj. Mambo wyświetli formularz pozwalający na wczytanie komponentu. Klikamy na przycisk i wskazujemy plik com_phpshop_1_2_stable-pl3.tar.gz przechowywany na twardym dysku. Następnie klikamy na Wczytaj plik i zainstaluj. Powinna zostać wyświetlona informacja o pomyślnym zakończeniu pierwszego etapu instalacji.



3 Klikamy na Go directly to the Shop >>. Zostajemy przeniesieni do panelu administracyjnego komponentu phpShop.

4 Musimy teraz zainstalować moduł sklepu internetowego phpShop, który umożliwi wyświetlenie listy kategorii oraz zawartości koszyka w serwisie. Z menu Moduły wybieramy Instaluj/Odinstaluj.

W formularzu instalacji modułu klikamy na i wskazujemy plik mod_phpshop_1_2_stable-pl3.tar.gz z dysku twardego. Następnie klikamy na Wczytaj plik i zainstaluj.

5 Aby zainstalowany moduł był widoczny w serwisie, musimy go opublikować. Z menu Moduły wybieramy Moduły serwisu. Pojawia się lista modułów. Klikamy na ikonę znajdującą się obok mambo-phpShop Module. Moduł zostaje opublikowany – potwierdzeniem tego jest pojawienie się ikony.

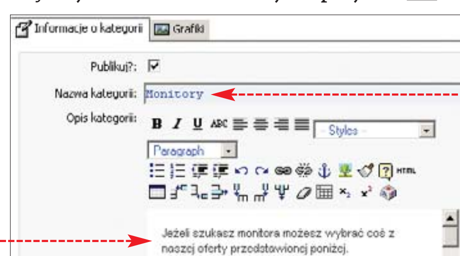
6 Ostatnią czynnością, którą musimy wykonać, jest zainstalowanie języka polskiego w sklepie internetowym. W tym celu rozpakowujemy archiwum. Zawarty w nim plik polish.php kopiujemy na serwer, do katalogu [languages] znajdującego się w **administrator/components/com_phpshop**. Z menu Komponenty panelu administracyjnego Mambo wybieramy polecenie Langage_Pack_for_mambo-phpShop_1.2_stable-pl3.tar.gz mambo-phpShop. Widzimy polski interfejs panelu sklepu internetowego.

Konfiguracja sklepu internetowego

Zainstalowany phpShop musimy teraz skonfigurować. Polega to na utworzeniu kategorii produktów i dodaniu do nich oferowanych artykułów. Musimy także zadbać o przygotowanie kanałów dystrybucyjnych – czyli sposobów wysyłania zakupionych produktów do nabywców.

1 Aby wyświetlić panel sklepu, z menu Komponenty w panelu administracyjnym Mambo wybieramy mambo-phpShop. Następnie, aby rozpocząć edycję kategorii sklepu, klikamy na ikonę.

2 Gdy Mambo wyświetli pustą listę drzewa kategorii, klikamy na ikonę. W formularzu służącym do wprowadzania nowej kategorii określamy jej nazwę oraz wpisujemy opis, który zostanie przedstawiony klientowi naszego sklepu po jej wybraniu. Pozostałych danych nie modyfikujemy. Na koniec klikamy na przycisk.



MAMBO-PHPSHOP MODULE
Monitory (0)
Napędy (0)
Pamięci (0)
karty graficzne (0)
Lista produktów
Wyszukiwanie produktu
Szukaj
Zaawansowane szukanie
Pokaż koszyk
Twój koszyk jest pusty.

3 Utworzony w punkcie 2 obiekt zostaje wyświetlony na liście kategorii. Teraz tworzymy jeszcze kilka potrzebnych kategorii produktów. Jeżeli teraz wyświetlimy główną stronę serwisu, zobaczymy, w jaki sposób Mambo wyświetla moduły sklepu internetowego.

#	Nazwa kategorii	Opis kategorii
1	Monitory	Jeżeli szukasz monitora możesz wybrać coś z naszej oferty przedstawionej poniżej
2	Napędy	Nasz sklep dysponuje następującymi napędami
3	Pamięci	Kości pamięci dostępne w naszej ofercie

4 Zanim zaczniemy umieszczać w stworzonych kategoriach produkty, musimy zdefiniować kilka dodatkowych parametrów. Są to: stawka podatku VAT, producent, spedytor oraz metody płatności. W naszym wypadku stworzymy po jednym elemencie dla każdego z tych parametrów, jednak w rozbudowanym sklepie może być ich znacznie więcej.



5 Z menu **Podatek** panelu administracyjnego sklepu wybieramy **Dodaj stawkę podatku**. W formularzu, który się pojawia, ustawiamy ● oraz obowiązującą w nim podstawową stawkę podatku VAT ●. Klikamy na [ikona].

6 Dodajemy teraz producenta, którego towary (jeden lub więcej) będziemy mieli w ofercie. Z menu **Producent** komponentu phpShop wybieramy polecenie **Dodaj producenta**. W formularzu, który się pojawia, wstawiamy nazwę producenta ● oraz jego opis ●. Klikamy na [ikona].

7 Dobry sklep powinien oferować możliwość wyboru sposobu dostarczenia zakupu. Aby stworzyć nowy rodzaj przesyłki, z menu **Wysyłka** wybieramy **Utwórz spedytora**. Gdy pojawi się formularz tworzenia spedytora, podajemy nazwę ● oraz kolejność na liście ●, po czym klikamy na [ikona]. Dane spedytora zostaną zapisane i dodane do listy spedytorów ●.

8 Dla każdego spedytora należy zdefiniować stawkę wysyłkową (koszt przesyłki). W tym celu z menu **Wysyłka** wybieramy **Utwórz stawkę wysyłkową**. Gdy pojawi się formularz, wpisujemy opis stawki ● oraz kolejność na liście **1**. Potem wybieramy spedytora **2**, którego dotyczyć będzie stawka, oraz kraj **3**, na terenie którego obowiązuje. Określamy zakres, wagę przesyłki oraz opłaty z nią związane ●. Klikamy na [ikona].

9 W identyczny do przedstawionego przed chwilą sposobu edytujemy pozostałe stawki wysyłkowe, które będą dostępne podczas składania zamówienia ●. Pamiętajmy jednak o tym, że phpShop wyświetli tylko te stawki, które pozwolą na wysłanie produktów z zamówienia (istotne znaczenie ma całkowita waga oraz kraj, którego dotyczy przesyłka).

10 Następnym krokiem jest określenie metod płatności, czyli sposobu, w jaki internauci będą mogli uregulować rachunki za zakupy w naszym sklepie. Z menu **Sklep** wybieramy polecenie **Wylistuj metody płatności**, a następnie usuwamy wszystkie zdefiniowane metody, klikając na ikonę [ikona].

11 Następnie, aby utworzyć nową metodę płatności, klikamy na ikonę [ikona]. Gdy pojawi się formularz, ustalamy metodę płatności jako aktywną ●, nadajemy jej nazwę **1**, kod **2** oraz wybieramy jej typ **3**. Na końcu określamy kolejność na liście ●. Aby zapisać nową metodę płatności, klikamy na przycisk [ikona].

12 W sposób opisany w punktach **10** i **11** tworzymy teraz wszystkie metody płatności, które chcemy zaoferować klientom naszego sklepu ●.

13 Zanim będziemy mogli dodać produkt do oferty, musimy poprawić jeszcze kod polskiej waluty – twórcy sklepu podali go w sposób nieprawidłowy. Z menu **Admin** komponentu phpShop wybieramy polecenie **Waluta**, a następnie **Wylistuj waluty**. W pole ● wpisujemy ●. Następnie klikamy na **Szukaj**. Na liście walut powinien pojawić się Polish Złoty. Klikamy na nazwę waluty, aby przejść do trybu edycji. Zmieniamy nazwę waluty ● oraz jej kod ●, po czym klikamy na [ikona].

14 Możemy wreszcie rozpocząć dodawanie do naszego sklepu produktów. Z menu **Produkty** panelu administracyjnego phpShop wybieramy **Dodaj produkt**. Mambo wyświetla formularz dodawania produktu z aktywną zakładką **Informacja o produkcie** ●. Podajemy unikalny symbol produktu ● i jego nazwę. Potem wpisujemy opis ● oraz wybieramy kategorię ●.Uzupełniamy pozostałe pola, nie zapominając przede wszystkim o cenie netto. Możemy też dodać zdjęcie urządzenia – w tym celu przechodzimy na zakładkę **Zdjęcia produktu**. Na koniec, aby dodać nowy produkt do bazy, klikamy na [ikona].

15 W sposób opisany w punkcie **14** dodajemy wszystkie produkty do oferty naszego sklepu. Nasz serwis jest już gotowy. Teraz powinniśmy zadbać o zdobycie klientów (patrz strona 34), zarządzanie sklepem i realizację zamówień.

Stany zamówień

Każde zamówienie może mieć jeden z pięciu statusów:
- **pending** – zamówienie w trakcie załatwiania (domyślny status nowo złożonego zamówienia)
- **confirmed** – zamówienie potwierdzone przez nabywcę
- **cancelled** – zamówienie anulowane
- **refunded** – zwrot pieniędzy za zamówienie
- **shipped** – zamówienie zrealizowane (towar dostarczony)

Obsługa zamówień

Aby złożone zamówienia realizować na bieżąco, musimy mieć możliwość ich przeglądania. Ekspert pokaże, jak zadbać, aby zamówione towary docierały do klientów.

1 Aby przejrzeć złożone w sklepie zamówienia, z menu **Zamówienia** wybieramy **Wylistuj zamówienia**. Wyświetla się lista zamówień ●, na której widzimy ich status (więcej informacji w ramce ●).

2 Aby wyświetlić szczegółowe informacje o zamówieniu, klikamy na numer przy danej pozycji ●. Obsługa zamówienia polega na zmianie jego stanu (wybieramy go z listy ●) w zależności od postępów jego realizacji. **DB**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
1. http://mambopl.com
2. http://hotscript.pl
3. http://hotscripts.com
4. www.mambers.com

Na pierwszym miejscu

Gdy nasz serwis ruszył pełną parą, warto zadbać, aby internauci szybko mogli go odnaleźć w wyszukiwarkach


CD-ROM Skrypt wspomagający pozycjonowanie strony WWW

Stworzona przez nas strona powinna łatwo dać się znaleźć za pomocą wyszukiwarek internetowych, na przykład Google, AskJeeves czy Onet.pl. W tym celu należy ją w nich zarejestrować. Ekspert pokaże, jak tego dokonać. Poznamy także techniki i sztuczki, które musimy zastosować, aby nasza witryna była wyświetlana na wysokich pozycjach w wynikach wyszukiwania.

Zgłoś stronę za darmo
Wyślij ją naszemu robotowi
- Robot zapamięta adres strony
- Odwiedzi ją w najbliższym czasie
- Nie gwarantujemy rezultatów

Dalej

Reklamuj się w wynikach wyszukiwania
Załóż boks reklamowy
- Wypróbujesz go za darmo
- Tanio: wydatek kilku złotych miesięcznie
- Trafisz do wybranej przez siebie grupy

Dowiedz się więcej

Dalej

Rejestracja w wyszukiwarkach

Istnieją dwa sposoby rejestracji strony w wyszukiwarkach internetowych. Strona WWW może być zaindeksowana przez wyszukiwarkę internetową lub też może zostać ręcznie dodana do jej katalogu (Ekspert pisze o tym w dalszej części poradnika). Indeksowanie polega na odwiedzeniu naszej strony przez specjalny program zwany robotem, który odczytuje informacje znajdujące się na stronie WWW, a następnie na ich podstawie wpisuje stronę do bazy danych wyszukiwarki, dla której pracuje.

Ekspert pokaże, jak zarejestrować naszą witrynę w wyszukiwarce, na przykładzie portalu Onet.pl.

1 Wchodzimy na stronę ❶. Klikamy na link Dodaj stronę. Gdy zostanie wyświetlona strona ●, wybieramy ●. Możemy także kliknąć na ●, aby wykupić reklamę naszej strony – będzie wyświetlana na widocznym miejscu obok wyników wyszukiwania, na przykład ●.

2 Na następnej stronie podajemy adres witryny, którą chcemy dodać ●, oraz poprawnie wprowadzamy kod ●. Klikamy na Zgłoś stronę. Musimy teraz tylko poczekać, aż robot odwiedzi naszą stronę i ją zaindeksuje. Gdy to nastąpi, wyszukiwarka, dla której pracuje robot, wpisze naszą stronę do bazy i ustali na podstawie zebranych informacji jej ranking ●.

Aby dodać stronę w wyszukiwarce, wpisz jej adres oraz przepisz dokładnie kod wyświetlony obok wpis, dodaj stronę jeszcze raz.
Adres: http://moja_strona.pl kod: q5tqui wpisz tutaj: q5tqui

W podobny sposób zgłaszamy naszą stronę do innych popularnych wyszukiwarek internetowych.

Zgłoszenie do katalogu

Strony WWW możemy zgłaszać także do katalogu w danej wyszukiwarce. Katalog charakteryzuje się tym, że witryny poukładane są tam według kategorii ●. Aby zarejestrować naszą stronę w katalogu, otwieramy adres ❷, a potem klikamy na link Dodaj stronę. W kreatorze, który się pojawia, najpierw wpisujemy adres strony, którą chcemy dodać, a w kolejnych jego oknach możemy zmodyfikować domyślny tytuł i opis witryny, a także umieścić własny komentarz.

Katalog
Biznes i ekonomia – Praca, Waluty, Giełda, Podatki, Wzory umów »
Firmy wg branż – Budownictwo, Nieruchomości, Meble, Odzież »
Internet i komputery – Programy, MP3, Tapety, Gadu Gadu, Gify »
Gry – Stare gry, Gry dla dzieci, Alfabetycznie, Gry online »

Przygotowanie serwisu do indeksowania

Przed zarejestrowaniem strony w wyszukiwarce warto przygotować ją do indeksowania. Wyszukiwarki, ustalając ranking strony w wynikach wyszukiwania, będą brały pod uwagę zarówno zawartość strony, jak i dane umieszczone w znacznikach **meta**. Ekspert pokaże, w jaki sposób możemy zmienić metadane serwisu Mambo – w podobny sposób możemy ulepszyć witryny zbudowane za pomocą innych CMS-ów.

Ranking strony

Ranking strony to ocena jej przydatności – od niej zależy pozycja, na której strona będzie wyświetlana w wynikach wyszukiwania. Wyszukiwarki ustalają ranking stron WWW (ang. PageRank lub PR) w bardzo różny sposób. Istnieje jednak kilka podstawowych elementów witryny, które mają wpływ na jej pozycję w rankingu:

- **słowa kluczowe** – na ich podstawie wyszukiwane są informacje w bazach danych.
- **powiązanie słów kluczowych z treścią** – czyli występowanie słów kluczowych w treści strony WWW. Im wyższy stopień powiązania, tym lepiej.
- **linki wiodące do naszego serwisu** – wyszukiwarki coraz częściej ustalają pozycję strony w wynikach wyszukiwania na podstawie liczby odnośników, które wiodą do naszej strony. Im więcej na innych stronach odsyłaczy do naszej witryny, tym lepiej.

Dodatkowo warto zadbać o:

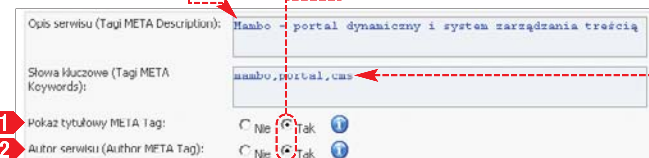
- **tytuł strony** – tytuł strony jest najczęściej wyświetlany jako nagłówek serwisu na liście wyników zwróconych przez wyszukiwarkę.
- **opis strony** – opis strony wyświetlany jest na liście wyników zwróconych przez wyszukiwarkę.

1 Logujemy się do panelu administracyjnego serwisu. Następnie z menu Ustawienia wybieramy Konfiguracja serwisu. Mambo wyświetla formularz Konfiguracja serwisu z aktywną zakładką Serwis. W pole ● wpisujemy tytuł, który wyświetlany będzie na belce przeglądarki WWW.

Nazwa serwisu: Mój serwis Mambo



2 Klikamy na zakładkę Dane META. Wyświetla się formularz, w którym możemy zmienić takie dane, jak opis serwisu ●, oraz stworzyć listę słów kluczowych ●. Dodatkowo możemy określić, czy tytuł wyświetlanej w serwisie pozycji (na przykład artykułu) powinien być również wyświetlany w tytule strony **1** oraz czy nazwisko autora powinno znajdować się w danych meta wyświetlanych na stronie **2**. Ustawiamy opcje ● na Tak. Klikamy na 💾.



Przydatne narzędzia

Istnieje wiele narzędzi, dzięki którym możemy wspomóc proces pozycjonowania oraz sprawdzić, czy zarejestrowana strona została w odpowiedni sposób przygotowana. Ekspert pokaże, jak możemy sprawdzić, czy kod naszej strony WWW został skonstruowany tak, aby wyszukiwarka odpowiednio zaindeksowała stronę.



1 Otwieramy stronę ❸ i klikamy na ●.

Metadana robots

Mambo i inne CMS-y wprowadzają do nagłówka strony linijkę **robots** Może ona wyglądać na przykład tak:

`<meta name="robots" content="index, follow" />`

Dane zawarte w metadanej **robots** informują roboty odwiedzające naszą stronę, w jaki sposób powinny z nią postępować. Metadana może zawierać następujące wartości:

- **index** – robot powinien zaindeksować przeglądaną stronę WWW.
- **noindex** – robot nie powinien indeksować przeglądanej strony.
- **follow** – jeżeli robot odnajdzie na stronie odnośniki, to powinien za nimi podążyć.
- **nofollow** – robot nie powinien interesować się znalezionymi odnośnikami.
- **all** – równoznaczne z **index** + **follow**.
- **none** – równoznaczne z **noindex** + **nofollow**.

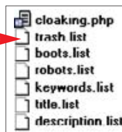
2 Następnie klikamy na link Meta Tag Analyzer. Gdy pojawia się formularz ●, wpisujemy adres URL naszej strony ● i klikamy na Submit.

example: http://www.host.com or http://
http://www.mojadomena.pl URL

3 Po chwili w przeglądarce zostaje wyświetlony raport analizy naszej strony ●. Na czerwono zaznaczone są błędy występujące w kodzie strony, na pomarańczowo ostrzeżenia, a na zielono komunikaty informujące o poprawności poszczególnych sekcji kodu. Korzystając z tych informacji, poprawiamy odpowiednie sekcje kodu – na przykład zmniejszamy liczbę znaków w tagu **title** do akceptowanej przez wyszukiwarki ●.

ny, aby w treści strony znajdowało się jak najwięcej słów kluczowych.

Ekspert przygotował skrypt, który pozwala na zastosowanie techniki cloakingu w dowolnym serwisie WWW obsługującym PHP.



1 Z płyty Eksperta rozpakowujemy archiwum zawierające skrypt. Wszystkie pliki ● (więcej na ich temat dowiemy się z ramki Pliki składowe skryptu) przegrywamy do katalogu [modules] w katalogu instalacyjnym Mambo.

2 Aby móc wykonywać na naszej stronie WWW operację cloakingu, musimy połączyć (spiąć) Mambo ze skryptem cloaking.php. Powinniśmy tego dokonać na poziomie szablonu wykorzystywanego do wyświetlenia głównej strony Mambo. Otwieramy więc w dowolnym edytorze tekstowym plik index.php znajdujący się na serwerze w katalogu **templates/huk_solarflare_ii**.

color – Error color – Warn color – Good

Status.

Status:	200 OK
Web Server:	Microsoft-IIS/5.0
Content:	text/html, text/html; charset=iso-8859-2

Meta tags report for: http://www.ks-ekspert.pl/

meta tag	length	value
Title:	82	Komputer ŚWIAT Ekspert online - kompetentny, praktyczny, niezbędny - Strona główna
Description:	157	Komputer ŚWIAT Ekspert - nowe pismo poświęcone komputerom. Na stronie,oprócz informacji o aktualnym wydaniu, znajdziecie forum, ankietę, kontakt do redakcji.
Keywords:	227	Komputer ŚWIAT, ŚWIAT, Ekspert, ekspert, ks-ekspert, ksekspert, testy, software, hardware, download, programy, sprzet, linux, ftp, bios, downloads, linki, testy, monitor, dysk twardy, klawiatura, pecet, miesięcznik, miesiecznik

Meta tags analysis.

Title:	This tag contains too many characters. This tag contains 82 characters. This is too many for what we would consider a 'robot friendly' web page. The maximum number of characters we recommend for this tag is 80.
	Title relevancy to page content is fair. The Title relevancy to page content is 44%.
Description:	The description tag poison keywords. The keyword(s) 'forum' are poison keywords.
	Description relevancy to page content is very poor. The Description relevancy to page content is 20%.
Keywords:	This tag contains too many keywords. This tag contains 24 keywords. This is too many for what we would consider a 'robot friendly' web page. The maximum number of keywords we recommend for this tag is 20.

Skrypt wspomagający pozycjonowanie

Jedną z technik używanych do poprawiania pozycji strony w rankingu jest cloaking. Polega on na tym, że gdy stronę WWW odwiedza internauta, to w jego przeglądarce WWW wyświetlana jest standardowa zawartość. Jeżeli natomiast serwis WWW przegląda robot indeksujący wyszukiwarki, wtedy kod strony WWW jest modyfikowa-

Uwaga!

Cloaking może zostać potraktowany jako tak zwany spaming (zaśmiecanie). Wykrycie cloakingu przez mechanizmy wyszukiwarki może spowodować, że ranking serwisu zostanie znacznie obniżony.

Pliki składowe skryptu

- **cloaking.php** – skrypt php odpowiedzialny za wykonanie operacji cloakingu.
- **boots.list** – plik zawiera listę robotów, które mogą odwiedzić nasz serwis. Roboty rozpoznawane są po nazwie lub numerze IP.
- **title.list** – tytuł strony, jaki zostanie wyświetlony, gdy stronę odwiedzi robot.
- **description.list** – opis strony w przypadku odwiedzenia jej przez robota.
- **keywords.list** – lista słów kluczowych, które będą wykorzystywane do generowania kodu strony;
- **trash.list** – lista słów dodatkowych. Jest ona niezbędna do generowania wiarygodnego opisu, w którym ukryte będą słowa kluczowe.
- **robots.list** – tekst, który zostanie wstawiony jako treść atrybutu content w elemencie **<meta name="robots" content="treść pliku robots.list" />**.

Ekspert radzi

Katalog [rhuk_solarflare_ii] zawiera pliki domyślnego szablonu wykorzystywanego przez Mambo. Jeżeli korzystamy z innego szablonu, powinniśmy plik index.php otworzyć z jego katalogu.

3 W pierwszej kolejności musimy w pliku szablonu index.php załadować plik cloaking.php. Wpisujemy więc kod ●. Załadowanie skryptu spowoduje zdefiniowanie klasy **Cloak** i utworzenie obiektu **$cloak** tej klasy. W dalszej części skryptu będziemy posługiwać się tym obiektem.

```
<?php
include ('modules/cloaking.php');

defined ('_VALID_MOS') or die ('Direct Ac-
cess to this location is not allowed.');
```

Ekspert radzi

Szczegółowe informacje o metodach obiektów klasy Cloak znajdziemy na płycie Eksperta – w pliku tekstowym dołączonym do archiwum zawierającego skrypt.

Trudny termin

» **metadane** – dane zawarte w nagłówku strony (element <head> kodu strony), które znajdują się w elementach meta oraz title.

4 W tym samym pliku index.php wpisujemy kod, który będzie odpowiedzialny za utworzenie odpowiednich metadanych w nagłówku strony, jeżeli agent WWW czytający naszą stronę jest robotem indeksującym wyszukiwarki ●.

5 Pora na dodanie elementów, które stworzą dodatkowy kod HTML. Jeżeli stronę odwiedzi robot indeksujący (jego obecność wykrywa metoda **checkAgent()** ●), skrypt wygeneruje komentarz ● zawierający dwa słowa kluczowe, pomiędzy którymi znajdują się cztery słowa dodatkowe.

```
<head>
<?php
  if ($cloak->checkAgent ()) {
  $cloak->createMetaData ();
} else {
?>
<?php mosShowHead ();?>
<?php
}
if ($my->id) {
  initEditor ();
}
```

Potem tworzony jest tekst zdefiniowany w elemencie **p** 1. Skrypt wytworzy ciąg wyrazów zawierający cztery słowa kluczowe, w którym każda para słów kluczowych jest przedzielona dziesięcioma słowami dodatkowymi. Słowa kluczowe będą wytłuszczone. Na końcu tworzymy tekst zawierający hiperłącza (metoda **createLinks()**). Te dane po odczytaniu przez robota mają zapewnić stronie wyższe miejsce w rankingu wyszukiwarki.

```
</head>
<body>
<?php
if ($cloak->checkAgent ()) {
  $cloak->createComment (2, 4);
  $cloak->createTag ('p', 4, 10, true); 1
  $cloak->createLinks (1, 2);
}
?>
<div align="center">
```

6 Ostatnią czynnością jest edycja plików, w których zawarty jest tytuł strony, opis, słowa kluczowe oraz słowa dodatkowe. Musimy wpisać te dane w odpowiednie pliki skryptu ●. Oczywiście wpisujemy informacje pasujące do profilu naszej strony. **DB**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. http://szukaj.onet.pl
2. http://katalog.onet.pl/katalog.html
3. www.widexl.com

- www.htmlhelp.com
- http://forum.optymalizacja.com
- http://prosilver.republika.pl
- www.spiders.pl
- www.webmasterworld.com/forum24

Biznes na poważnie

Wiedza ekonomiczna i prawna to niezbędne narzędzie każdego przedsiębiorcy – również właściciela sklepu online

Do założenia sklepu internetowego nie wystarczy wiedza techniczna dotycząca budowy stron WWW. Handel w internecie to działalność gospodarcza jak każda inna i wymaga spełnienia określonych warunków prawnych. Fundamentalne znaczenie ma także wiedza ekonomiczna oraz podstawy marketingu. Skoro rozkręcamy własny biznes, zróbmy to porządnie i w pełni profesjonalnie – tylko w ten sposób przyciągniemy klientów do naszego sklepu i będziemy wiarygodnym partnerem handlowym. I oczywiście unikniemy kłopotów z prawem.

Czy to się w ogóle opłaca?

Zanim założymy sklep internetowy, musimy starannie przekalkulować, czy prowadzenie takiego sklepu, a przede wszystkim założenie działalności gospodarczej, przyniesie nam spodziewane zyski i czy cały interes będzie w ogóle opłacalny. Pamiętajmy, że zakładając własną firmę, będziemy obciążeni systematycznymi płatnościami – ZUS, podatek, usługi biura rachunkowego prowadzącego księgowość, utrzymanie domeny oraz strony internetowej.

Pierwszy krok przy założeniu sklepu internetowego to otwarcie działalności gospodarczej. Jeżeli będziemy sklep prowadzić w pojedynkę, odpowiednia będzie dla nas zwykła działalność gospodarcza (koszty założenia i prowadzenia działalności w ramce ●). Jeżeli sklep zamierzamy prowadzić w kilka osób, warto założyć spółkę cywilną lub spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością. Do założenia spółki z o.o. potrzebujemy jednak kapitału w minimalnej wysokości 50 tysięcy złotych. Zdaniem specjalistów, przy niewielkich firmach korzystniejsza jest spółka cywilna – jest łatwiejsza do założenia i prowadzenia.

Procedurę założenia działalności gospodarczej oraz związanych z nią kosztów znajdziemy na przykład na stronie ❶.

Kolejny krok po założeniu działalności gospodarczej to wykupienie domeny oraz serwera, na którym będzie umieszczony nasz sklep (patrz strony 21–25), oprogramowania do prowadzenia sprzedaży przez internet oraz łącza internetowego.

– *Aplikację sklepu internetowego można kupić za bardzo różne pieniądze od 200 do 2000 złotych netto* – mówi Maciej Miękina, współzałożyciel SklepIT.pl. – *Oczywiście idzie za tym różne wykonanie, różna użyteczność i łatwość pracy. Za 500–800 złotych można już kupić narzędzie, które pozwoli sprawnie tworzyć sklep internetowy*.

Kiedy mamy już towar, którym zamierzamy handlować w internecie, założoną działalność gospodarczą oraz stronę, pod którą będzie działał nasz sklep, musimy pomyśleć o sposobie dostarczania towaru klientom.

– *Jedna z najtrudniejszych rzeczy przy zakładaniu sklepu internetowego to znalezienie niezawodnego i taniego kuriera* – wspomina Miękina. – *Trzeba szybko i sprawnie realizować zamówienia, to podstawa dobrego zdania klientów o sklepie internetowym*.

Następny krok to określenie form płatności, jakie udostępnimy naszym przyszłym klientom. Najczęściej w niewielkich sklepach internetowych funkcjonuje system, w którym klient po zamówieniu towaru

ⓘ Koszty

Wpis do ewidencji działalności gospodarczej	**100 zł**
Opłata skarbowa za rejestrację VAT	**152 zł**
ZUS	około **700 zł** miesięcznie
Prowadzenie księgowości	**100–500 zł** miesięcznie
Domena	**100 zł** rocznie
Podatek	w zależności od dochodu
Hosting (utrzymanie wirtualnego serwera)	**300–500 zł** rocznie

opłaty jednorazowe / opłaty stałe

Opinia specjalisty



Paweł Jóźwiak
radca prawny

W październiku 2004 roku ukazał się raport Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów dotyczący polskich sklepów internetowych. UOKiK zbadał ogółem polskich 186 e-sklepów, oferujących towary należące do różnych segmentów sprzedaży (na przykład kosmetyki, sprzęt RTV, ubrania, książki). We wszystkich przypadkach UOKiK stwierdził nieprawidłowości. Najczęstsze uchybienia polskich e-sklepów to:

- brak informacji o stosowanych kodeksach etyki – dotyczyło to wszystkich badanych witryn
- brak wskazania sądu właściwego do rozpatrywania ewentualnych sporów – dotyczyło to 183 wypadków,
- niekompletna informacja o przedsiębiorcy – aż 178 przedsiębiorców nie podawało o sobie pełnych danych,
- brak wskazania języka, w którym może być zawarta umowa – 176 sklepów,
- brak możliwości korygowania błędów w zamówieniu – dotyczyło to 148 witryn,
- brak zapewnienia potwierdzenia zamówienia – 53 wypadki,
- brak informacji o czynnościach technicznych składających się na procedurę zawarcia umowy – odnotowano w 67 wypadkach,
- nieudostępnianie stosownych regulaminów – dotyczyło to 56 przypadków.

Niestety, zdecydowana większość przedsiębiorców nie wzięła sobie wyników kontroli do serca i powyższe uchybienia nagminnie pojawiają się również dzisiaj.









otrzymuje go przesyłką (pocztą lub kurierem) i płaci przy odbiorze. W użyciu są także tak zwane mikropłatności realizowane najczęściej przez SMS (możemy je zastosować przy pobieraniu niewielkich opłat na przykład za gry lub dzwonki do komórek). Warto zastanowić się, czy nie wprowadzić w naszym sklepie płatności kartami kredytowymi. Do niedawna było to rozwiązanie dosyć kosztowne i raczej niedostępne dla małych sklepów online, jednak firmy prowadzące autoryzację kart kredytowych przez internet zaczynają zwracać się ku mniejszym klientom i oferować bardzo przystępne warunki realizacji płatności kartami kredytowymi.

– *Każdy, kto tworzy sklep internetowy, powinien zapewnić swoim klientom szeroki wachlarz sposobów płatności za oferowane towary lub usługi* – twierdzi Wojciech Barwaśny z firmy eCard. – *Udostępnienie płatności kartami i przelewami bankowymi wydaje się absolutnym minimum, szczególnie w wypadku, gdy sprzedawane są dobra dostarczane natychmiast, takie jak na przykład*

Wybierz sposób zapłaty, naciskając jeden z przycisków:

Płatność przy odbiorze:

Płatność przy odbiorze - po wybraniu tej formy płatności, zapłacisz przy odbiorze paczki. — przy odbiorze

Płatność przelewem:

Wybierając tę formę płatności, płacisz dopiero w chwili skompletowania przez nas całego zamówienia. Gdy Twoja paczka będzie gotowa do wysłania, otrzymasz od nas e-mail z prośbą o dokonanie przelewu. Przesyłkę wyślemy dopiero wtedy, gdy pieniądze wpłyną na nasze konto (zazwyczaj następuje to następnego dnia po dokonaniu przelewu). — przelew

Płatność kartą kredytową:

Obciążenie karty kredytowej nastąpi dopiero w chwili wysłania zamówienia. Z konta zostanie pobrana wyłącznie należność za towary wysłane i dostawę.

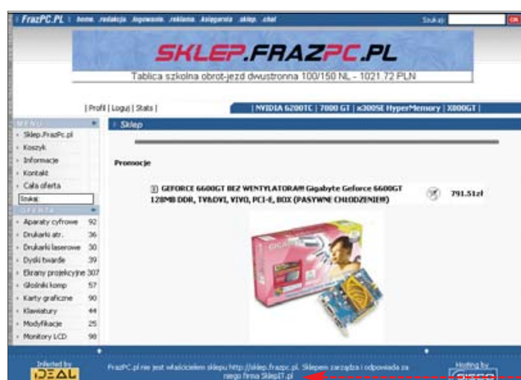
Autoryzacja on-line - bezpieczny sposób płatności kartą kredytową (tylko karty typu Visa oraz Mastercard), realizowany za pośrednictwem firmy eCard. Po naciśnięciu przycisku "on-line" przejdziesz na strony firmy eCard, gdzie należy wpisać dane karty. Są one wykorzystywane jednorazowo, nie są przechowywane ani na serwerze firmy eCard ani w Merlinie. **UWAGA:** Po pomyślnej autoryzacji **musisz wrócić na strony Merlina.** W przeciwnym razie nie poznamy jej wyniku i nie będziemy mogli zrealizować twojego zamówienia. — on-line

Autoryzacja off-line - bezpieczny sposób płatności kartą kredytową dla kart JCB, DINERS CLUB, AMERICAN EXPRESS, POLCARD realizowany za pośrednictwem firmy POLCARD. — off-line

Możesz przekazać dane także telefonicznie (+48 22) 489 14 02, (+48 22) 489 14 03 lub faxem (+48 22) 489 14 01. — telefon / fax

UWAGA: Jeżeli teraz się wycofasz i nie przejdziesz przez proces autoryzacji, twoje zamówienie nie zostanie zrealizowane - nie podałeś danych, dotyczących karty kredytowej. Zamówienie to odnajdziesz w historii Twoich zakupów i, jeśli zechcesz, będziesz mógł je sfinalizować, korzystając z linku "Płacę".

W sklepie Merlin.pl za zakupione towary możemy zapłacić zarówno gotówką przy odbiorze, jak również przelewem czy kartą kredytową



Często właściciele sklepów internetowych współpracują z popularnymi portalami. Na przykład sklep na stronie FrazPC.pl jest własnością firmy SklepIT.pl

software. Obsługujemy zarówno małe sklepy, jak i duże portale. Aby rozpocząć współpracę, wystarczy przekazać nam swoje dane oraz uzgodnić warunki finansowe, które zależne są od spodziewanych obrotów.

W gąszczu prawa

Osoba kupująca towary w sklepie internetowym ma zagwarantowane prawa konsumenckie, które musimy respektować, aby działalność naszego sklepu była zgodna z wymogami prawnymi. Właściciel sklepu internetowego jest zobowiązany umieścić na stronie sklepu takie dane, jak:

- oznaczenia przedsiębiorcy (firmę lub nazwę przedsiębiorcy, a w przypadku osoby fizycznej imię i nazwisko przedsiębiorcy oraz nazwę, pod którą wykonuje działalność gospodarczą),
- numer, pod którym przedsiębiorca wpisany jest do rejestru przedsiębiorców,
- siedziba i adres przedsiębiorcy.

– *Obowiązek podania tych danych eliminuje z obrotu firmy-krzaki, posiadające jedynie numer telefonu komórkowego i skrytkę pocztową oraz umożliwia internautom dochodzenie ewentualnych roszczeń, jeżeli zakupiony towar okaże się wadliwy* – twierdzi mecenas Paweł Jóźwiak.

Trudny termin

» REGON – numer identyfikacyjny krajowego rejestru urzędowego podmiotów gospodarczych. Każda firma musi mieć numer REGON.

Na stronie naszego sklepu musimy umieścić także regulamin, a w nim jasno określić procedury składania reklamacji oraz poinformować kupujących o przysługującym im prawie do odstąpienia od umowy sprzedaży w terminie 10 dni od otrzymania zakupionego towaru. Pamiętajmy, że zgodnie z prawem klient zawierający umowę kupna–sprzedaży na odległość ma prawo odstąpienia od umowy bez podania przyczyn! Właściciel sklepu ma także obowiązek dostarczenia instrukcji oraz opisu towaru w języku polskim.

Bardzo ważna jest kwestia ochrony danych osobowych – na stronie sklepu powinna zostać zamieszczona szczegółowa polityka ochrony prywatności klientów, którą stosuje sklep. Nazwiska i adresy uzyskiwane przy okazji transakcji są chronione przez prawo, a przedsiębiorca, który je gromadzi, występuje w charakterze ich administratora. Musi więc jasno określić, do jakich celów będzie ich używał. Naruszenie prywatności danych osobowych (na przykład przekazanie ich innej osobie) jest przestępstwem. **KB**

Warto zajrzeć...

Książka

- **Jednoosobowa firma** – Danuta Młodzikowska, Bjorn Luden, Wydawnictwo BL Info Polska, Gdańsk 2005, cena 48 zł

Adresy WWW:

- www.strzegom.pl/2004/strony/rozwoj_zakladamy_firme.htm
- www.lpraca.gov.pl
- www.microsoft.com/poland/msp/themes/firma/promowanie.mspx
- www.postawnaswoim.pl/artykuly_i_porady_szczegoly.php?aid=71
- www.vat.pl

CD-ROM
Process Explorer
freeware

Usługi Windows

System operacyjny składa się z dziesiątków mniejszych i większych programów oferujących różną funkcjonalność. Poznajmy najważniejsze procesy i usługi systemu

Procesy i usługi w Windows XP/2000 to jedne z najważniejszych elementów tych systemów operacyjnych. Ich działanie ma bezpośredni wpływ na funkcjonowanie Windows i aplikacji. Mimo to niewiele osób zapoznało się z tymi elementami systemu operacyjnego Microsoftu. A szkoda, gdyż znajomość procesów i usług pozwala nam lepiej zrozumieć działanie komputera. A ponadto ta wiedza bardzo ułatwia rozwiązanie ewentualnych problemów.

Na przykład, gdy nie wiadomo, która aplikacja spowalnia nasz komputer, możemy wyśledzić jej proces nadmiernie obciążający CPU. A gdy przy próbie usunięcia dokumentu otrzymujemy komunikat, że plik jest aktualnie używany, mamy szansę dowiedzieć się, który program go używa.

Z tego artykułu dowiemy się, jak rozwiązać te i wiele innych trudności. Ale przede wszystkim Ekspert wyjaśni, czym są procesy oraz usługi. Poznamy także narzędzia przydatne do zarządzania nimi.

Procesy systemowe

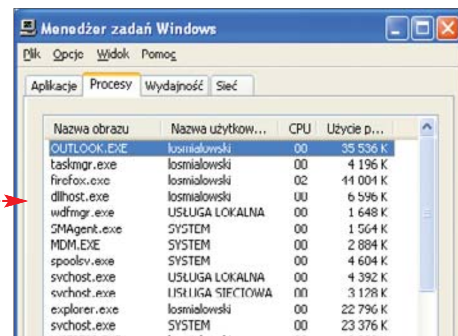
Mówiąc najprościej, proces jest to uruchomiony program wraz z przypisaną mu pamięcią. Gdy uruchamiamy jakąś aplikację, na przykład edytor tekstu, Windows tworzy odpowiadający jej proces. Jeżeli zamkniemy tę aplikację, to również związany z nią proces skończy działanie. Podobnie, jeżeli wymusimy zamknięcie procesu, to zakończymy działanie aplikacji.

W Windows 2000 czy XP możemy zobaczyć listę procesów w oknie Menedżera zadań ●. Lepiej jednak skorzystać z dobrego i darmowego programu Process Explorer.

Poznajemy Process Explorer

Aby uruchomić Process Explorer, wystarczy rozpakować archiwum z płyty Eksperta do dowolnego katalogu i uruchomić plik procexp.exe.

1 Okno programu Process Explorer jest podzielone na dwie części. W górnej widzimy listę działających procesów ●. Jako

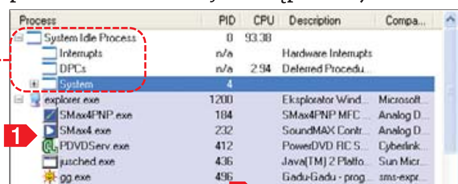


Menedżer zadań pozwala podejrzeć listę procesów. Program uruchamiamy, klikając prawym przyciskiem myszy na zasobnik systemowy i wybierając polecenie Menedżer zadań

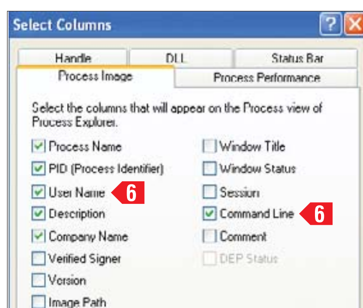
pierwsze są wyświetlane procesy systemowe ●, a poniżej procesy związane z aktualnie uruchomionymi aplikacjami 1. Po lewej stronie okna widzimy nazwę programu 2 i numer PID 3.

2 Po prawej stronie widzimy opis aplikacji oraz nazwę jej producenta 4. Dzięki tym informacjom łatwo możemy się zorientować, jakie aplikacje reprezentują poszczególne procesy.

3 Bez trudu sprawdzimy też, które programy mocno obciążają nasz pecet. Liczby w kolumnie CPU pokazują, w ilu procentach wykonywanie obliczeń dla danej aplikacji pochłania czas procesora 5. Jeżeli kolumna ta jest pusta, oznacza to zerowe obciążenie CPU. Dzięki temu możemy ustalić, które programy nabardziej spowalniają nasz komputer – może warto je zastąpić innymi?



4 Procesy systemu Windows są dostępne po kliknięciu na ●. W przeciwieństwie do procesów reprezentujących aplikacje nie są one czytelnie oznaczone i wielu użytkowników nie wie, do czego służą. Czasami przez pomyłkę próbujemy zatrzymać proces systemowy, biorąc go za szkodliwą aplikację. Aby uniknąć takich błędów i poznać lepiej Windows, spójrzmy na tabelę ●, w której Ekspert opisał najważniejsze procesy systemowe.



Ważniejsze procesy systemowe

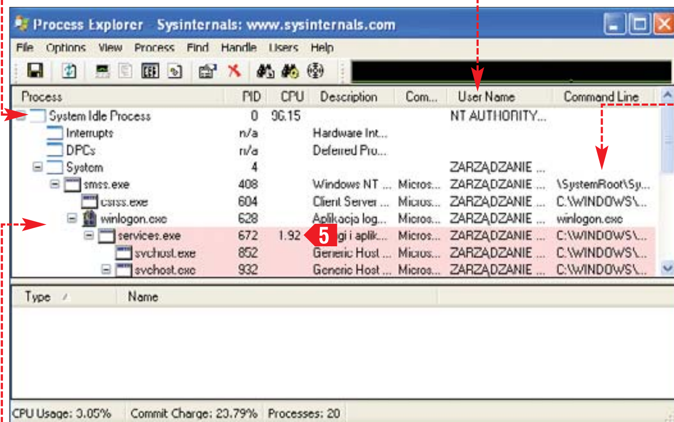
Nazwa procesu	Funkcja procesu
csrss.exe	jest odpowiedzialny za konsolę Windows oraz za tworzenie i kasowanie wątków (nazwa tego procesu to skrót od ang. client/server run-time subsystem)
explorer.exe	odpowiada za interfejs użytkownika, na przykład pulpit, pasek zadań
internat.exe	przy starcie systemu ładuje obsługę różnych układów klawiatur
lsass.exe	odpowiedzialny za autentyfikację użytkowników
mstask.exe	proces usługi Harmonogramu zadań
smss.exe	odpowiedzialny za uruchomienie sesji użytkownika. Uruchamia inne procesy, jak Winlogon i Csrss.exe, oraz ustawia zmienne systemowe
spoolsv.exe	zarządza zadaniami wydruku i faksowania
svchost.exe	ogólny proces, który w zależności od podanych parametrów uruchamia różne usługi. Dlatego na liście procesów występuje w kilku kopiach
services.exe	odpowiedzialny za zatrzymywanie, uruchamianie i interakcję z usługami systemowymi
system	większość wątków jądra systemu Windows (kernel-mode) działa jako ten proces
proces bezczynności systemu (system idle process)	jego jedynym zadaniem jest zliczanie czasu procesora, gdy system nie przetwarza żadnych wątków, czyli gdy CPU nie wykonuje żadnego zadania
taskmgr.exe	proces programu Menedżer zadań
winlogon.exe	proces odpowiedzialny za logowanie i wylogowanie użytkownika

Więcej informacji

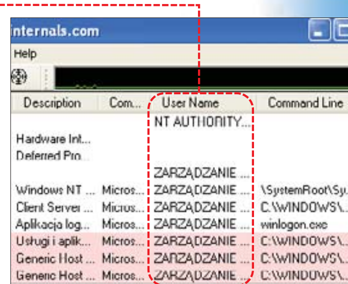
Zmodyfikujemy okno Process Explorer, aby wyświetlić więcej przydatnych nam informacji.

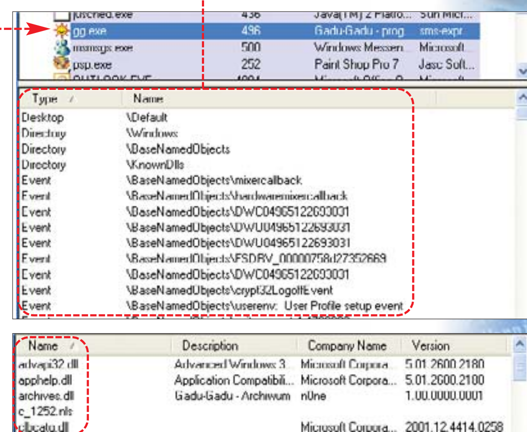
1 Dodamy dwie kolumny. Klikamy prawym przyciskiem myszy na pasek ● i z menu kontekstowego wybieramy Select Columns.... Pojawia się okno ●, w którym zaznaczamy opcję 6. Klikamy na OK.

2 Teraz w kolumnie ● widzimy nazwę użytkownika, który uruchomił daną aplikację. Dysponując tą informacją, możemy ustalić, czy inny użytkownik nie uruchomił jakiegoś programu na naszym komputerze (na przykład na chwilę logując się na swoim koncie). Kolumna ● pozwala szybko znaleźć plik wykonywalny związany z danym programem. Dzięki temu możemy na przykład dotrzeć do działającego w systemie spyware.



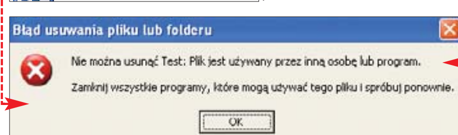
3 Jeżeli klikniemy na konkretny proces ● w górnym oknie, to w dolnej części Process Explorera zostaną domyślnie wyświetlone uchwyty używane przez dany proces ●. Gdy z paska menu u góry programu wybierzemy ikonę, w dolnym oknie zostanie wyświetlona lista plików DLL używana przez dany proces ●. Klikając na, przywrócimy widok uchwytów.





Plik w użyciu

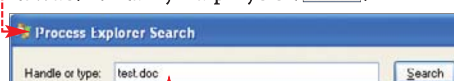
Czasami zdarza się, że chcemy wykasować lub przenieść jakiś dokument, ale system zabrania nam tego, gdyż plik jest używany ●. Niestety, nie jesteśmy informowani, jaki program używa danego pliku. Ekspert pokaże teraz, jak w szybki sposób można zidentyfikować, który z procesów blokuje dostęp do pliku. W przykładzie wykorzystamy dokument programu Microsoft Office Word 2003.

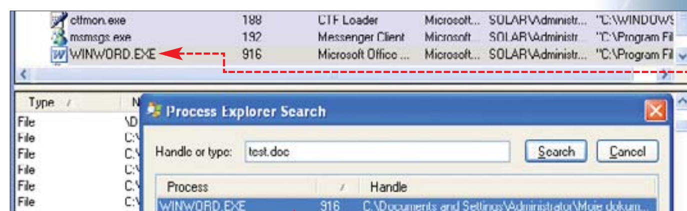


1 Otwieramy dowolny plik *.doc za pomocą Microsoft Office Word 2003, a następnie próbujemy go skasować. W rezultacie zostaje wyświetlony komunikat ●.

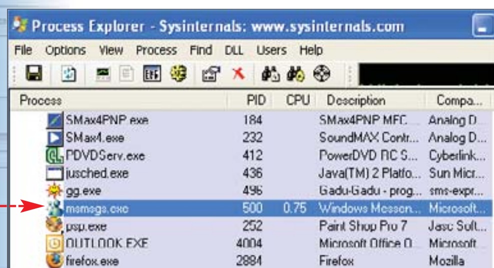
2 Przechodzimy do okna programu procexp.exe. Na pasku menu klikamy na ikonę.

3 Pojawia się okno ●. W pole ● wpisujemy nazwę dokumentu, który jest używany przez proces, który chcemy zidentyfikować. Klikamy na przycisk Search.





4 W polu ● widzimy wynik wyszukiwania. Programem, który blokuje dokument, jest aplikacja z plikiem wykonywalnym **winword.exe** ●. Obok wyświetlany jest PID procesu. Jeżeli klikniemy na wyniku wyszukiwania, to w głównym oknie podświetlony zostanie odpowiedni proces – w tym wypadku ●. Wystarczy go zatrzymać (w sposób opisany na stronie 40) i będziemy już mogli wykasować lub przenieść plik.



Zabijanie procesów

Zdarza się jednak, że jakaś aplikacja nie odpowiada, zawiesiła się lub też nie jest w ogóle widoczna na ekranie, a jej proces nadal działa. Jak ją wyłączyć? Należy wymusić zakończenie procesu związanego z tym programem. Czynność tę nazywa się zabiciem procesu.

1 W górnym oknie Process Explorera wyszukujemy proces albo program, który chcemy zakończyć, na przykład ●. Klikamy na niego prawym przyciskiem myszy.

2 Z menu kontekstowego wybieramy Kill Process lub Kill Process Tree (to drugie rozwiązanie wybieramy, aby zamknąć całe drzewo procesów – więcej informacji w następnej wskazówce). Pojawia się okno, w którym klikamy na Tak. Wiersz z nazwą procesu na sekundę zostanie podświetlony na czerwono, a następnie znika z listy procesów. Zamknięte zostaje także okno danej aplikacji. Opisane powyżej zamykanie aplikacji stosujemy w sytuacjach awaryjnych, gdy normalne zamknięcie programu nie jest możliwe.

Uwaga!

Pamiętajmy, że przy wymuszonym zakończeniu procesu niezapisane dane zostają utracone.

Drzewo procesów

Zdarza się, że jeden program może wywołać inne podprogramy, czyli uruchomić kilka procesów. Dzieje się tak na przykład w wypadku Norton Internet Security. Produkt Symanteca oprócz właściwego programu uruchamia też kilka innych aplikacji, jak na przykład mechanizm aktualizacji (auto-update). Wtedy mamy do czynienia z tak zwanym drzewem procesów.

W takim wypadku zabicie nadrzędnego programu nie zawsze musi oznaczać zakończenia działania procesów podrzędnych. Konieczne jest wyłączenie całego drzewa procesów. Ekspert pokaże, jak tego dokonać.

W przeciwieństwie do Menedżera zadań Process Explorer wyświetla powiązane ze sobą procesy (na przykład składniki programu antywirusowego) w postaci tak zwanego drzewa ●.

1 Na początku musimy stworzyć w systemie drzewo procesów. Posłużymy się w tym celu przykładem możliwym do uzyskania przez każdego użytkownika Windows.

Tworzymy nowy plik tekstowy na przykład za pomocą programu Notatnik. Wpisujemy do niego następujące polecenie `cmd /c notepad.exe`. Plik zapisujemy pod dowolną nazwą, na przykład test.txt. Potem zmieniamy rozszerzenie dokumentu na **cmd**, aby otrzymać test.cmd. Następnie dwukrotnie klikamy na ikonę pliku, aby go uruchomić. Pojawi się okno Wiersza polecenia oraz okno programu Notatnik.

2 Otwieramy Process Explorer. W górnym oknie aplikacji widzimy, że proces notepad.exe ● jest podrzędny w stosunku do cmd.exe, a ten do kolejnego ●. Klikamy prawym przyciskiem myszy na proces główny 1 i z menu kontekstowego wybieramy ●.

3 Pojawia się okno, w którym klikamy na przycisk Tak. Wszystkie trzy procesy przez sekundę zostają podświetlone na czerwono (trwa zamykanie), po czym znikają z listy.

Usługi systemowe

Usługi to programy stanowiące elementy Windows, pracujące w tle – czyli bez interakcji z użytkownikiem. Usługi działają także wtedy, gdy nie jesteśmy zalogowani do komputera. Przykładem może być usługa Serwer, dzięki której możliwe jest udostępnianie plików i drukarek w sieci. Jeżeli udostępnimy na swoim komputerze folder, to będzie on dostępny dla innych użytkowników niezależnie od tego, czy ktoś jest zalogowany do peceta, czy nie.

Mimo że usługi działają w tle, mamy jednak możliwość sprawowania nad nimi kontroli. Możemy na przykład restartować niektóre usługi lub też je zatrzymywać, gdy uznamy je za zbędne.

Jednak modyfikowanie ustawień usług może spowodować nieprawidłową pracę systemu oraz aplikacji. Dlatego nim przystąpimy do działania, wpierw uważnie zapoznajmy się z tabelą ● oraz poradami Eksperta. Dociekliwi Czytelnicy mogą też zapoznać się z opisami wszystkich usług umieszczonymi na stronach ❷ i ❸.

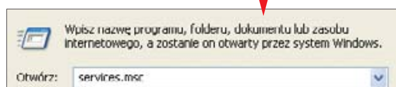
Wybrane usługi Windows XP/2000

Nazwa usługi	Opis	Zalecany tryb uruchamiania
Bufor wydruku	Zarządza zadaniami wydruku	Automatyczny
Harmonogram zadań	Pozwala na automatyczne uruchamianie wskazanych programów w określonym czasie	Gdy używamy Harmonogramu zadań, Automatyczny. Gdy nie korzystamy z tej funkcji – Wyłączony
Klient śledzenia łączy rozproszonych	Przechowuje łącza między plikami systemu NTFS w domenie	Wyłączony
Kompozycje	Kontroluje wyświetlanie kompozycji, czyli schematów wyglądu Windows	Wyłączony, gdy korzystamy z Windows z najprostszym interfejsem graficznym W przeciwnym razie Automatyczny
Logowanie pomocnicze	Umożliwia uruchamianie programów innym użytkownikom niż aktualnie zalogowany	Wyłączony
Posłaniec	Pozwala na wysyłanie wiadomości między komputerami w sieci za pomocą polecenia **net send**. Po zainstalowaniu SP2 dla Windows XP tryb uruchamiania tej usługi zostaje przestawiony na Wyłączone	Wyłączony
Serwer	Umożliwia udostępnianie w sieci zasobów lokalnych komputera (plików, drukarek)	Automatyczny
Stacja robocza	Pozwala na uzyskiwanie połączeń sieciowych z innymi komputerami. Od tej usługi zależy wiele innych ważnych usług systemowych, w tym takie, jak: Logowanie do sieci czy Przeglądarka komputera	Automatyczny
Usługa COM nagrywania dysków CD IMAPI	Zarządza narzędziem do wypalania płyt CD-R wbudowanym w Windows	Automatyczny, gdy wypalamy płyty CD za pomocą narzędzia wbudowanego w Windows. Jeżeli korzystamy z innej aplikacji – Wyłączony
Usługa odnajdywania SSDP	Pozwala na odnajdywanie urządzeń sieciowych UPnP i ich zdalną konfigurację	Automatyczny, jeśli korzystamy z sieci LAN. W przeciwnym razie Wyłączony
Usługa raportowania błędów	Przesyła informacje o błędach systemu do Microsoftu	Wyłączony
Usługi terminalowe	Pozwala na połączenie się z innego komputera poprzez Pulpit zdalny czy Pomoc zdalną	Automatyczny, jeżeli korzystamy z Pulpitu zdalnego lub Pomocy zdalnej. W innym wypadku Wyłączony
Windows Audio	Zarządza urządzeniami audio; na przykład kartami dźwiękowymi. Jeżeli usługa ta będzie wyłączona, nie będziemy mogli odtwarzać muzyki czy uzyskiwać dźwięków w grach	Automatyczny, jeżeli korzystamy z multimediów
Zapora systemu Windows	Kontroluje pracę firewalla wbudowanego w Windows	Wyłączony – gdy nie korzystamy z Zapory Windows lub mamy firewall innego producenta

Restart usługi

Zrestartowanie usługi jest proste. Ta umiejętność przydaje się w sytuacji, gdy jakaś usługa przestała prawidłowo działać. Zamiast tracić czas na restartowanie peceta, lepiej szybko zatrzymać i uruchomić ponownie tylko tę usługę.

Najczęściej stosujemy tę procedurę w przypadku usługi Bufor wydruku. Czasami bowiem po uruchomieniu drukowania zadanie wydruku zostaje uszkodzone i powoduje zablokowanie kolejki wydruku. Gdy otwieramy okno drukarki, widzimy, że znajduje się w nim cały czas nasze zadanie do drukowania. Zatrzymanie i usunięcie zadania także nie działa.



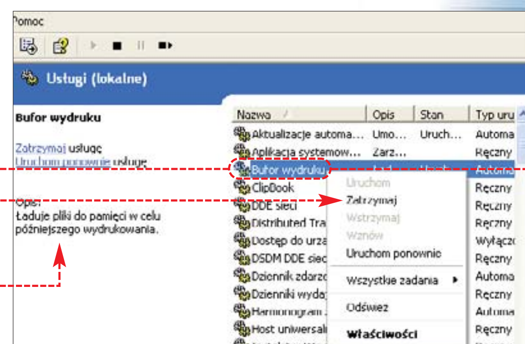
1 Klikamy na [Start] i [Uruchom...]. Wpisujemy ● i klikamy na [OK].

2 W oknie konsoli [Usługi] wyszukujemy usługę [Bufor wydruku] ● i klikamy na nią prawym przyciskiem myszy. Z menu wybieramy ●.

Windows próbuje zatrzymać następującą usługę na Komputer lokalny:
Bufor wydruku

3 Na ekranie widzimy postęp procesu zatrzymywania usługi ●. Teraz już możemy bez problemów usunąć zadanie z okna drukowania lub manualnie skasować pliki z folderu buforowania **\Windows\System32\Spool**.

4 Aby ponownie włączyć [Bufor wydruku], klikamy



prawym przyciskiem myszy na ● i z menu kontekstowego wybieramy [Uruchom]. Przywróciliśmy działanie mechanizmu wydruku. Możemy ponownie spróbować wydrukować plik.

Ekspert radzi

Po kliknięciu na usługę wyświetlony zostaje jej opis ●.

Poważna awaria

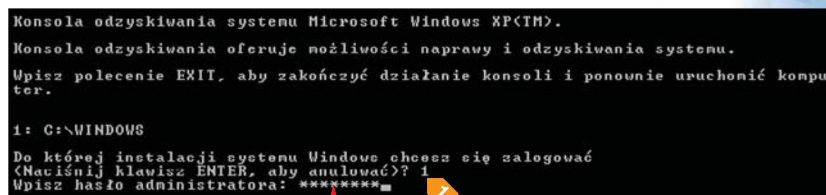
Zdarza się, że pliki związane z jakąś usługą zostają uszkodzone. W efekcie komputer może zawieszać się przy każdej próbie uruchomienia. Wtedy do przywrócenia działania Windows konieczne jest zatrzymanie danej usługi. Jak tego dokonać, gdy system nie uruchamia się w trybie graficznym? Należy skorzystać z konsoli odzyskiwania i wyłączyć odpowiednią usługę, stosując proste komendy tekstowe.

Ekspert radzi

Która usługa wymaga zatrzymania? Tu nie ma jednoznacznej odpowiedzi. W każdym przypadku musimy przeanalizować problem. Przykład: właśnie zainstalowaliśmy nowy program antywirusowy czy spełniający funkcję zapory sieciowej. Takie aplikacje często dodają własne usługi. Jeżeli po restarcie system nie uruchamia się, możemy je podejrzewać. Jeśli przy starcie systemu pojawia się błąd typu STOP (niebieski ekran), to odczytujemy informacje wyświetlone w komunikacie (patrz Ekspert 4/2004) i przeszukujemy bazę wiedzy Microsoft ❹ lub korzystamy z wyszukiwarki Google. Może się zdarzyć, że problem jest już opisany i znajdziemy gotowe rozwiązanie.

Ekspert pokaże, jak tego dokonać. Z konsoli wyłączymy [Usługa raportowania błędów] (opisaną dokładnie w następnej poradzie).

1 Uruchamiamy komputer z płyty instalacyjnej Windows XP. Gdy pojawi się ekran powitalny, naciskamy klawisz [R], aby przejść do konsoli odzyskiwania. Wybieramy numer instalacji [1] i logujemy się, podając hasło do konta Administrator ●.



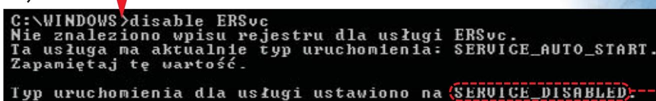
2 W konsoli odzyskiwania wpisujemy `listsvc` i naciskamy klawisz [enter]. W ten sposób wyświetlimy listę usług. Na liście wyświetlone zostają nazwy usług oraz ich opisy ●. W ten sposób sprawdzimy nazwę usługi, która sprawia nam kłopoty. Odnaleźliśmy usługę raportowania błędów ●.

```
ERSvc                        Automatyczny
   Usługa raportowania błędów
```

3 Wpisujemy komendę zawierającą polecenie zatrzymania ● wskazanej przez nas usługi ●. Wciskamy klawisz [enter]. Pojawi się następujący komunikat ●.

```
disable ERSvc
```

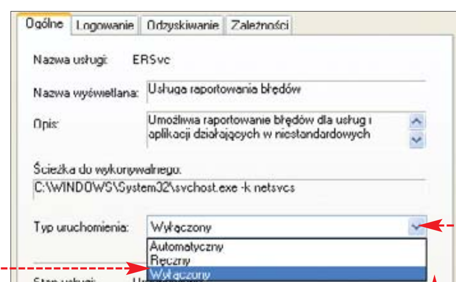
Pierwotny typ uruchomienia został zmieniony na ●. W praktyce oznacza to wyłączenie usługi. Teraz przy ponownym włączeniu komputera usługa ta nie zostanie uruchomiona.



Wyłączanie usług

Usługi możemy wyłączać na stałe. Warto wykorzystać tę możliwość i zdezaktywować te zbędne, ponieważ im mniej ich mamy uruchomionych, tym mniejsze jest ryzyko niepoprawnego działania systemu czy ataku na nasz komputer. Ponadto działające usługi obciążają pecet – wyłączając je, usprawniamy pracę systemu. Osoby dbające o bezpieczeństwo i stabilność Window powinny mieć włączone tylko używane usługi.

Ekspert pokaże, jak wyłączać usługi, na przykładzie [Usługa raportowania błędów]. W tym momencie wystąpienia błędu Windows nie będzie proponował wysłania komunikatu do Microsoftu. O innych usługach, które można wyłączyć, przeczytamy w tabeli ●.



1 Otwieramy okno konsoli zarządzania usługami [Usługi]. Wyszukujemy [Usługa raportowania błędów]. Klikamy dwukrotnie na tę usługę.

2 Otwarte zostaje okno właściwości usługi ●. Klikamy w nim na przycisk ● i z listy wybieramy ●. Następnie klikamy na [Zastosuj]. Dzięki temu przy kolejnym starcie systemu dana usługa nie zostanie uruchomiona. **AZ** ■

Trudne terminy

» **PID** – numer identyfikacyjny procesu. Każdy uruchomiony proces otrzymuje numer, dzięki któremu jest rozpoznawany przez system.

» **uchwyty** – zasoby używane przez program, jak na przykład pliki czy klucze rejestru.

Warto zajrzeć...

Książki:

- **Microsoft Windows XP Professional Resource Kit**, Wydawnictwo Promise, Warszawa 2002, cena 179 zł

Adresy WWW:

❶ www.sysinternals.com
❷ www.microsoft.com/windows2000/techinfo/howitworks/management/w2kservices.asp
❸ www.z123.org/techsupport/xpservices.htm
❹ http://support.microsoft.com
● www.xp.net.pl
● www.infojama.pl

CD-ROM
Skype freeware
HaloNet Softphone freeware
Plik PDF z artykułem zawierającym informacje o konfiguracji urządzeń VoIP

Naprawdę wielkie halo

Transmisja głosu przez internet zmieni nasz stosunek do rozmów telefonicznych. Ekspert pokaże, że mogą być one tanie, proste do zorganizowania i dobrej jakości

Wiele firm już od dawna próbowało wykorzystać internet do przesyłania głosu i stworzenia alternatywy dla tradycyjnych telefonów. Jednak przez długi czas barierą w rozwoju telefonii internetowej (Voice over IP, czyli VoIP) były koszty i niska przepustowość łącz. Na szczęście to się zmieniło. Stałe łącza przez Neostradę czy kablówkę są już powszechnie dostępne i dość tanie. W końcu mamy szansę mniej płacić za telefon. Pomoże w tym Ekspert.

Kariera komunikatora

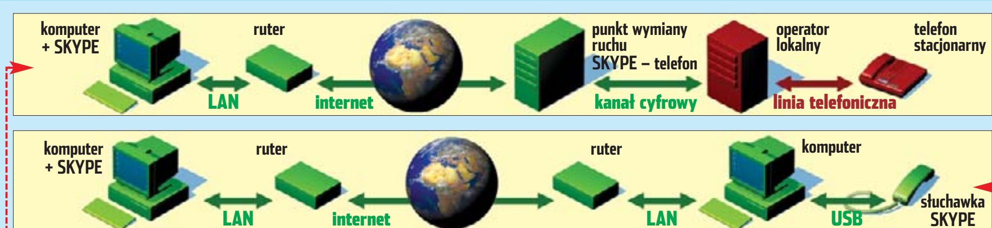
Kilka lat temu pojawiły się komunikatory VoIP, takie jak Skype czy rodzimy Tlenofon, pozwalające na głosowe rozmowy. Wystarczy zainstalować odpowiedni program, podłączyć do karty dźwiękowej mikrofon i słuchawki, połączyć się z internetem i już można rozmawiać. I to za darmo! (patrz Ekspert 1/2005).

Należy jednak pamiętać, że w takim wypadku nasz rozmówca musi dysponować dostępem do internetu i identycznym oprogramowaniem komunikacyjnym. Gdy znajomi wyjdą z domu czy też wyłączą komputer, już sobie nie porozmawiamy. A poza tym przecież nie każdy ma pecet.

Na szczęście obecnie operatorzy VoIP oferują możliwość wykonywania połączeń z komputera na numery stacjonarne i komórkowe (na przykład SkypeOut, HaloNet, Tlenofon, sieć T2). Można także dzwonić w drugą stronę – ze stacjonarnych telefonów do osób używających VoIP. Takie usługi nie są co prawda darmowe, ale i tak wielokrotnie tańsze niż w klasycznej telefonii.

Na przykład w Skype, dzwoniąc na telefon stacjonarny, płacimy niecałe 8 groszy za minutę (to trzy razy taniej niż w socjalnym abonamencie TP SA). Ponadto nie ma rozróżnienia na rozmowy lokalne, międzymiastowe i międzynarodowe – za wszystkie płacimy tyle

Funkcjonowanie telefonii VoIP



Rozmowy ze Skype'a do sieci stacjonarnych są tanie, ponieważ głos jest transmitowany przez internet, a nie przez łącza operatorów. Tylko ostatni fragment trasy to łącza telefoniczne (połączenie lokalne). Gdy rozmawiamy z innym użytkownikiem Skype'a, dźwięk jest przekazywany tylko w postaci strumienia danych przez internet

Koszty ponoszone przez użytkowników TP SA i VoIP

Używana usługa telefoniczna	Neostrada		Inne łącze stałe	
	telefon stacjonarny → telefon stacjonarny	VoIP → telefon stacjonarny	VoIP → telefon stacjonarny	VoIP → telefon stacjonarny
Dzwonimy z	**telefon TP SA**	**telefon VoIP Skype**	**telefon VoIP Skype**	**telefon VoIP HaloNet**
Dzwonimy na	**telefon TP SA**	**telefon TP SA**	**telefon VoIP Skype**	**telefon VoIP HaloNet**
Abonament za internet	112 zł za miesiąc*	112 zł za miesiąc*	około 60 zł za miesiąc**	około 60 zł za miesiąc**
Abonament za telefon	28 zł za miesiąc***	28 zł za miesiąc***	0 zł	0 zł
Opłata za numer telefonu do rozmów przychodzących	0 zł	0 zł	11,5 zł (138 zł za rok)	2,5 zł (30 zł za rok)
1 minuta rozmowy lokalnej	0,24 zł	0,08 zł	0,08 zł	0,11 zł
1 minuta rozmowy międzystrefowej	0,49 zł	0,8 zł	0,08 zł	0,11 zł
Minuta rozmów międzynarodowych (USA, Europa Zachodnia)	2,92 zł	0,08 zł	0,08 zł	0,11 zł
Minuta rozmowy do sieci komórkowych	2,53 zł	0,92 zł	0,92 zł	0,85 zł
Przykładowe rozliczenie miesięczne ****	297,31 zł	191,46 zł	122,9 zł	114,5 zł

* Neostrada 128, ** Tanie łącze, na przykład SprayNet, *** Plan socjalny w TP SA, **** 120 minut rozmów lokalnych, 45 minut rozmów z komórkami oraz 5 minut rozmów międzynarodowych. Ponadto możliwość odbierania połączeń przychodzących oraz łącze internetowe.

samo. Dzwoniąc na komórkę z telefonu VoIP, zapłacimy 2,75 raza mniej, niż telefonując z aparatu TP SA. Natomiast rozmowy międzynarodowe u rynkowego monopolisty są około 36 razy droższe niż przez internet!

Łatwo obliczyć, że jeśli mamy w domu telefon stacjonarny, powinniśmy z niego zrezygnować. A jeżeli jest nam niezbędny, bo mamy Neostradę – używajmy go jedynie do odbierania rozmów i dzwońmy przez VoIP. Jak widać, nawet w takim wypadku korzystanie z VoIP przynosi oszczędności.

Stacjonarny czy internetowy?

Niestety, telefonia VoIP ma także wady – przede wszystkim zmienną jakość połączeń. Zależy ona od kodeków w programie VoIP, przepustowości łącza i sytuacji w sieci. Gdy mamy wolne połączenie lub też zapychają się łącza operatora, nasza rozmowa może być przerywana. Zdarza się również, że dźwięk jest zniekształcony.

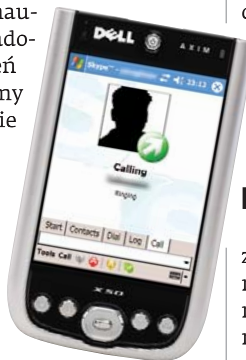
Dlatego warto najpierw przetestować interesujący nas program VoIP za darmo (łącząc się z innymi internautami). Jeśli będziemy zadowoleni z jakości połączeń i pracy aplikacji, możemy rozszerzyć wykorzystanie VoIP, uruchamiając dodatkowe usługi opisane w tym artykule.

Plusy i minusy VoIP

- + brak abonamentu lub bardzo tani abonament
- + tanie rozmowy międzynarodowe, międzystrefowe i lokalne
- + darmowe rozmowy między klientami tego samego operatora na całym świecie
- + możliwość posiadania numeru zagranicznego lub z innej strefy krajowej
- − brak gwarancji jakości połączeń
- − brak łączności w przypadku braku prądu
- − często niedogodna forma płatności (kartą kredytową)
- − różne standardy i systemy w poszczególnych sieciach

Dwie rodziny

Aplikacje VoIP możemy podzielić na dwie grupy. Pierwsza z nich to typowe komunikatory komputerowe, działające na podstawie własnych rozwiązań operatorów. Rozmowy głosowe to tylko jedna z ich funkcji, zazwyczaj oferują także przesyłanie wiadomości czy plików – jak zwykły mesendżer. Do tej grupy zaliczymy na przykład Skype i Tlenofon.



Niektóre programy VoIP uruchomimy też w palmtopie połączonym z siecią przez Wi-Fi. Otrzymujemy przenośny telefon VoIP

Druga grupa programów VoIP to aplikacje tylko do prowadzenia rozmów. Te aplikacje są oparte na powszechnie używanych protokołach SIP oraz IAX. Dzięki temu aplikacje te zgodne są ze sprzętem dla VoIP, na przykład telefonami internetowymi (patrz strona 45).

Skype i konkurencja



Najbardziej znanym komunikatorem VoIP jest Skype. Ta aplikacja jako pierwsza zaoferowała prostą obsługę oraz dobrą jakość połączeń w internecie. Obecnie Skype umożliwia także komunikację ze zwykłymi telefonami – i to w obu kierunkach. Takie usługi są już płatne. Po sukcesie Skype'a pojawiło się wiele produktów konkurencyjnych – jak Tlenofon czy Nawijka.

Natomiast wśród aplikacji VoIP opartych na protokole SIP brak konkretnego lidera. W każdym kraju powstali lokalni operatorzy telefonii internetowej. W Polsce do najbardziej prężnych usługodawców można zaliczyć Net2Phone, sieć T2 czy HaloNet. Szczególnie ten ostatni zasługuje na uwagę. Jego operator oferuje aż 36 stref numeracyjnych, a część usług jest znacznie tańsza niż w Skype. Systemy oparte na SIP i IAX bardziej przypominają klasyczny model telefonii stacjonarnej – tyle że dzwoni się przez internet. Zanim skorzystamy z usługi, musimy wpierw założyć konto u operatora. Programy nie oferują innych usług niż rozmowy głosowe.

Nasz wybór



W internecie znajdziemy pokaźną kolekcję programów VoIP (patrz ramka Warto zajrzeć). Jeżeli nie przypadnie nam do gustu Skype i HaloNet, wypróbujmy konkurencyjne aplikacje. Najpierw jednak zapoznajmy się z poradami Eksperta na następnych stronach. Dowiemy się z nich, jak najefektywniej korzystać z telefonii VoIP oraz poznamy jej zaawansowane usługi.

Niech do nas dzwonią

Aby obniżyć koszty rozmów telefonicznych, najlepiej zrezygnować ze stacjonarnego telefonu – i zarazem abonamentu. Tylko jak mają wtedy zadzwonić do nas znajomi, którzy internetu nie używają?

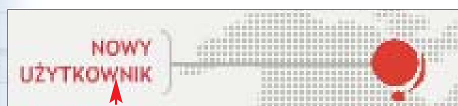
Rozwiązaniem jest wykupienie stałego numeru, który zostanie przypisany do telefonu VoIP w naszym pececie. Na taki numer można się dodzwonić ze zwykłego telefonu. Usługę taką oferuje już kilka firm, na przykład Skype (usługa SkypeIn opisana w Ekspercie 5/2005). Niestety, kosztuje ona aż 138 złotych rocznie i zawiera tylko numery z warszawskiej strefy numeracyjnej.

To poważne wady, ale na szczęście zamiast Skype'a możemy

Numery strefowe w aplikacjach VoIP

Aplikacja	Liczba stref	Numery
Skype 1	1	Warszawa (022)
HaloNet 2	36	Białystok (085), Bielsko-Biała (033), Bydgoszcz (052), Częstochowa (034), Elbląg (055), Gdańsk (058), Gorzów Wielkopolski (095), Jelenia Góra (075), Kalisz (062), Katowice (032), Kielce (041), Konin (063), Koszalin (094), Kraków (012), Krosno (013), Legnica (076), Lublin (081), Łódź (042), Nowy Sącz (018), Olsztyn (089), Opole (077), Ostrołęka (029), Piła (067), Piotrków Trybunalski (044), Płock (024), Poznań (061), Radom (048), Rzeszów (017), Szczecin (091), Toruń (056), Wałbrzych (074), Warszawa (022), Włocławek (054), Wrocław (071), Zamość (084), Zielona Góra (068)
Tlenofon 3	11	Bydgoszcz (052), Gdańsk (058), Katowice (032), Kraków (012), Lublin (081), Łódź (042), Olsztyn (089), Poznań (061), Szczecin (091), Warszawa (022), Wrocław (071)
Sieć T2 4	12	Białystok (085), Bydgoszcz (052), Gdańsk (058), Katowice (032), Kraków (012), Łódź (042), Opole (077), Poznań (061), Szczecin (091), Toruń (056), Warszawa (022), Wrocław (071)
Gagu-Gadu 5	brak	brak
Nawijka 6	brak	brak

wykorzystać HaloNet. Oferuje aż 36 stref numeracyjnych, a roczna opłata za posiadanie stałego numeru wynosi tylko 30 złotych.



1 Otwieramy stronę ❷. Klikamy na ●, aby założyć konto użytkownika. Następnie wypełniamy formularz rejestracyjny. Na podany przez nas adres e-mail otrzymamy hasło do naszego konta.

2 Wchodzimy na stronę główną HaloNet, klikamy na ZALOGUJ SIĘ, a potem logujemy się do naszego konta. HaloNet oferuje dwa rodzaje kont telefonicznych. Nas interesuje konto telefonii internetowej. Klikamy na ●.

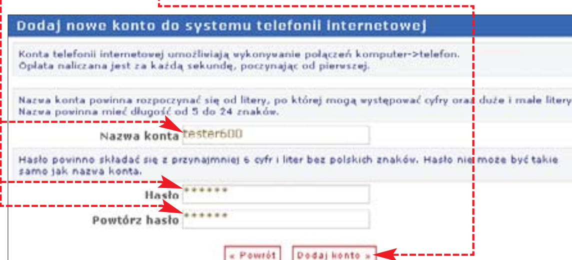
3 Zakładamy konto telefonii internetowej, klikając na Dodaj nowe konto dostępowe. Podajemy nazwę konta i hasło ●. Klikamy na ●.

4 Konto zostało utworzone. Możemy już zainstalować program HaloNet i po podaniu naszego loginu i hasła podłączyć się do sieci (rozmowy z innymi użytkownikami HaloNet są bezpłatne).

Natomiast, aby wykupić stały numer, musimy doładować konto, przelewając na nie gotówkę (pieniądze są także potrzebne do zapłacenia za rozmowy – za HaloNet płacimy w systemie pre-paid). Klikamy na ●. Posiadacze rachunków w mBanku lub Inteligo mogą przelać pieniądze bezpośrednio ze swoich systemów ●. Inni użytkownicy muszą skorzystać z kart płatniczych ●. Kończymy procedurę doładowania konta.



5 Gdy odpowiednia kwota będzie już na naszym rachunku, możemy przystąpić do zakupu stałego numeru, na który będzie można do nas dzwonić. Klikamy na ●, a następnie na Chcę kupić numer. W kolejnym oknie wybieramy strefę i numer telefonu ●. Po zatwierdzeniu zakupu będzie już można do nas dzwonić. Wystarczy, że pozostawimy komputer włączony, podłączony do internetu i z uruchomionym programem HaloNet. Gdy ktoś spróbuje się do nas dodzwonić, usłyszymy dźwięk dzwonka.





Poczta głosowa

Używanie peceta jako telefonu ma wadę – komputer musi być ciągle włączony, a komunikator działać w tle. Rozwiązaniem problemu jest zakup dodatkowych urządzeń, pozwalających korzystać z VoIP bez komputera (patrz strona 45). Takie rozwiązanie jest możliwe tylko w programach VoIP wykorzystujących protokół SIP czy IAX. Użytkownicy Skype'a muszą radzić sobie inaczej. Możemy skorzystać z poczty głosowej opisanej w tej wskazówce (lub przekierowania numerów opisanego w następnej poradzie).



1 Otwieramy stronę ❻ i przechodzimy do zakładki ●. Klikamy na ●.

2 Kliknięciem na ● wybieramy interesujący nas pakiet usług ●. System poprosi nas o zalogowanie. Podajemy swój identyfikator i hasło. Zostajemy przeniesieni do sklepu internetowego. Usługa wędruje do koszyka, a my musimy za nią zapłacić.





3 Kiedy płatność zostanie uznana przez system (stan naszego konta jest wyświetlany w oknie programu ●), klikamy na menu Narzędzia | Opcje.... Klikamy na zakładkę ●. Używając przycisków ●, nagrywamy naszą wiadomość powitalną. Od tej pory nasi znajomi mogą się nagrywać na pocztę głosową.

4 Teraz, gdy będziemy chcieli sprawdzić zawartość skrzynki poczty głosowej, w oknie Skype'a klikamy na pasek ●. Pojawia się nowa funkcja ●. Żeby odsłuchać nagraną dla nas informację, wystarczy na nią kliknąć.

Ekspert radzi

Poczta głosowa jest dostępna za darmo dla osób, które wykupiły SkypeIn – czyli numeru telefonu dla rozmów przychodzących. Możemy ją także wykupić osobno, płacąc 23 złote za kwartał lub 70 złotych za rok.

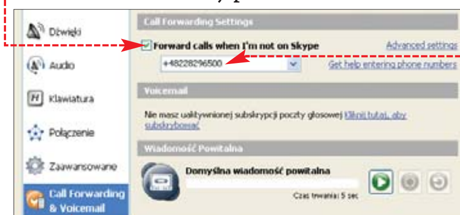
Przekierowanie

Aby być zawsze dostępnym pod numerem wykupionym w Skype, możemy skorzystać z usługi przekierowania. Gdy będziemy mieli wyłączony komputer i program VoIP, rozmowa zostanie automatycznie przełączona na inny numer – na przykład na komórkę. Włączenie tej usługi jest bezpłatne, ale za każde przekierowane połączenie zapłacimy jak za zwykłą rozmowę – według stawek Skype.

1 Uruchamiamy Skype. Klikamy na Narzędzia i wybieramy Opcje....

2 Przechodzimy do zakładki ●. Zaznaczamy opcję ● i wpisujemy numer, na który chcemy przekierować rozmowy przychodzące ●. Pamiętajmy aby na jego początku wpisać prefiks +48, a w przypadku numerów stacjonarnych także kierunkowy.

3 Klikamy na Zapisz. Gdy nasz Skype będzie nieaktywny, rozmowy zostaną przekierowane na wskazany przez nas numer.



Sprzęt do telefonii VoIP

Im więcej dzwonimy (szczególnie wykonując rozmowy międzymiastowe i międzynarodowe), tym bardziej opłaca się przejść na VoIP. A jeżeli z telefonu korzystamy bardzo dużo, warto kupić urządzenia do wykonywania połączeń VoIP – na przykład wyspecjalizowanych telefonów czy przystawki umożliwiającej podłączenie zwykłych aparatów do internetu. Są one wygodniejsze w użyciu od zestawu słuchawek i mikrofonu podłączonych do peceta. Poza tym zapewniają wyższą jakość połączenia i generują mniej szumów. Sprzęt VoIP nie jest tani ●, ale jeżeli mamy zamiar dużo dzwonić przez internet, inwestycja szybko nam się zwróci.

Telefon zupełnie inaczej

Na rynku jest wiele urządzeń umożliwiających wykonywanie i odbieranie połączeń VoIP. Możemy je podzielić na kilka grup.

Zgodność z VoIP

Nie każdy sprzęt przeznaczony dla telefonii internetowej obsługuje wszystkie systemy VoIP. Z typowymi komunikatorami internetowymi (Skype, Tlen) współpracować będą jedynie urządzenia rozszerzające funkcjonalność Windows – podłączane do karty dźwiękowej lub instalowane przez USB czy Bluetooth słuchawki z mikrofonami. Rutery VoIP, adaptery Ethernet czy telefony IP do niczego się nam tutaj nie przydadzą – taki sprzęt możemy wykorzystać przy telefonii opartej na protokole SIP (HaloNet, telefony cyfrowe z oferty dostawców internetu takich jak Aster City, Supermedia, Mediatel, Energis).

Przed zakupem warto zadzwonić na infolinię operatora usługi VoIP i zapytać, czy dany sprzęt będzie działał.

Telefon na porcie USB

Najprostszym rozwiązaniem jest podłączenie telefonu przez komputer. Dostępnych jest wiele aparatów, które wystarczy przyłączyć kablem ● do portu USB i odpowiednio skonfigurować, aby móc wykonywać rozmowy. Dostępne są też przejściówki pozwalające podłączyć zwykły telefon do USB.

Ciekawe rozwiązanie proponuje firma Siemens. Urządzenie **Gigaset M34 USB** to klucz USB ●, który pozwala na bezprzewodowe połączenie telefonów stacjonarnych firmy Siemens (modele S440/445, C340/345, S645) z komputerem i dzwonienie za ich pomocą przez Skype oraz inne sieci VoIP. Po uruchomieniu i konfiguracji użytkownik telefonu sam, z poziomu menu słuchawki telefonicznej wybiera, czy chce dzwonić przez zwykłą linię telefoniczną, czy taniej, przez internet. Co ciekawe, na wyświetlaczu słuchawki prezentowana jest lista kontaktów ze Skype'em – zarówno tych stacjonarnych, jak i tylko internetowych.

Telefony VoIP



Wadą urządzenia firmy Siemens jest to, że nadal do wykonywania połączeń potrzebny jest nam włączony komputer. Aby się od niego uniezależnić, możemy kupić telefon VoIP. Tego typu urządzenia z wyglądu do złudzenia przypominają tradycyjny telefon analogowy ze słuchawką i klawiaturą numeryczną. Telefony VoIP podłączamy do sieci Ethernet (złącze RJ-45) – czyli do rutera lub switcha.

Przykładem stacjonarnego telefonu VoIP jest **Sipura SPA-841** ●. Aparat konfigurujemy, wykorzystując dodatkowe klawisze funkcyjne lub przez przeglądarkę internetową w sieci LAN.

Zwykły telefon w Ethernecie

Do wykonywania i odbierania rozmów VoIP możemy też wykorzystać zwykły analogowy telefon. Należy go tylko podłączyć do sieci Ethernet lub do internetu. Dokonamy tego za pomocą dostępnych na rynku urządzeń.

Jeżeli na przykład chcemy nie tylko korzystać z VoIP, ale także przy okazji stworzyć domową sieć komputerową, warto wybrać ruter z dodatkowymi wyjściami telefonicznymi. Przykładem takiego urządzenia jest Linksys WRT54GP2 ● (wspiera VoIP oraz sieci Ethernet przewodowe i bezprzewodowe). Urządzenie ma wbudowane dwa gniazda telefoniczne (RJ-11) umożliwiające podłączenie do VoIP zwykłych analogowych telefonów. Możemy z nich wykonywać połączenia VoIP, ale tylko przez sieci działające na podstawie protokołu SIP (na przykład T2 czy HaloNet). **FRITZ!Box Fon** to urządzenie zaprojektowane z myślą o użytkownikach Neostrady. To połączenie modemu ADSL, rutera i bramki telefonicznej.

Trudne terminy

» **Ethernet** – to najpopularniejszy standard wykorzystywany w budowie lokalnych sieci komputerowych (LAN). Obejmuje on specyfikację kabli oraz przesyłanych nimi sygnałów.

» **SIP** – ang. Session Initiation Protocol – standard definiujący sposób tworzenia sesji (połączenia) głosowej pomiędzy jednym lub wieloma klientami. Jest to obecnie dominujący protokół sygnalizacyjny dla telefonii VoIP. Zawiera funkcje, które umożliwiają znane ze stacjonarnej telefonii operacje: wybieranie numeru, dzwonek w telefonie, sygnał zajętości i tym podobne.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.skype.onet.pl
2. www.halonet.pl
3. www.tlen.pl
4. www.siect2.pl
5. www.gadugadu.pl
6. http://wpkontakt.wp.pl/nawijka

- www.voipuser.org
- www.komunikatory.pl

Pozwala na podłączenie dwóch analogowych telefonów i za ich pomocą wykonywanie połączeń VoIP opartych na protokole SIP.

Z kolei Sipura SPA-1001 ● to adapter VoIP – Ethernet. Urządzenie zostało stworzone z myślą o osobach, które już mają sieć LAN i ruter i chcą tylko podłączyć do niej telefon. Sipura SPA-1001 jest wyposażona w jeden port RJ-45 do podłączenia do sieci LAN i jedno gniazdo telefoniczne, do którego przyłączamy analogowy telefon. Urządzenie konfigurujemy przez interfejs WWW.

VoIP na stałe

Zaprezentowane przez Eksperta urządzenia VoIP mają wady i zalety ●. Najciekawsza wydaje się możliwość zastosowania rutera lub przystawki pozwalającej podłączyć do Ethernetu zwykły domowy telefon. Jest to stosunkowo niedrogie rozwiązanie i uniezależnia nas od komputera – możemy wykonywać rozmowy, nawet gdy pecet jest wyłączony.

WZ

Urządzenia do VoIP

Urządzenie	Telefon VoIP USB	Telefon stacjonarny VoIP	Ruter z możliwością podłączenia telefonu do VoIP	Przejściówka pozwalająca podłączyć telefon analogowy do VoIP
Przykładowe urządzenie	USB YoGo Phone	Sipura SPA-841	Linksys WRT54GP2	Sipura SPA-1001
Zalety	prosta konfiguracja; działa zarówno z komunikatorami, jak i aplikacjami wykorzystującymi SIP	działa bez komputera	działa bez komputera; pozwala stworzyć sieć lokalną; pozwala wykorzystać zwykły telefon do połączeń VoIP	działa bez komputera; pozwala wykorzystać zwykły telefon do połączeń VoIP
Wady	działa tylko, gdy komputer i program VoIP są włączone	wysoka cena, skomplikowana konfiguracja; nie pozwala na korzystanie z komunikatorów (na przykład Skype); musimy dysponować siecią LAN	wysoka cena; skomplikowana konfiguracja; nie pozwala na korzystanie z komunikatorów (na przykład Skype)	skomplikowana konfiguracja; nie pozwala na korzystanie z komunikatorów (na przykład Skype); musimy dysponować siecią LAN
Orientacyjna cena	150 złotych	400–600 złotych	400–600 złotych	300 złotych

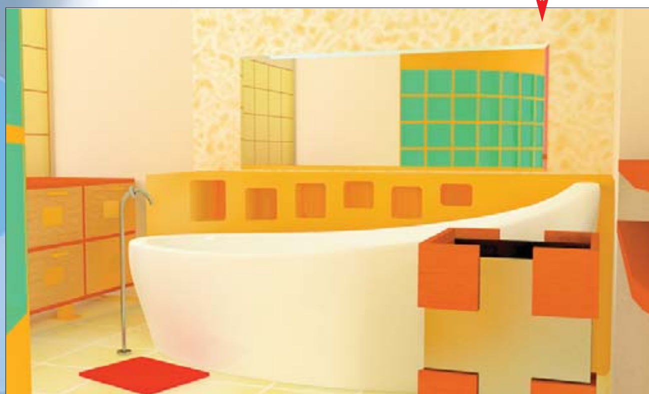
CD-ROM
Pliki projektu
V-Ray demo

Fotorealizm doskonały

Nie każdy może mieć okazję sfotografowania słynnych skrzypiec Stradivariusa. Porady Eksperta pomogą nam stworzyć wierny model 3D nawet bardziej złożonych obiektów

Przeglądając galerie internetowe z grafikami 3D, czasami napotykamy prace, które wręcz porażają realizmem. Przedstawione na nich wizualizacje pomieszczeń użytkowych czy modele samochodów wyglądają jak sfotografowane, a nie wymodelowane w programie 3D. Efekt taki to wypadkowa trzech czynników. Ważny jest kunszt autora i zastosowane materiały. Kluczowym elementem jest zawsze dobór właściwego oświetlenia sceny i modułu renderującego, który pozwoli na pełną analizę oświetlenia. Przekonamy się o tym, samodzielnie wykonując fotorealistyczną scenę w sposób opisany w tym artykule.





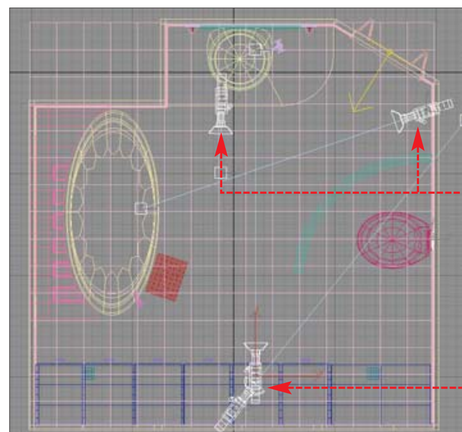
Moduły renderujące

W 3ds max 6 i 7 znajdziemy moduł renderujący **Mental Ray**. Jednak w artykule Ekspert zapozna nas z działaniem znacznie lepszego renderera **V-Ray** firmy Chaos Group. **V-Ray** jest procedurą zewnętrzną, czyli wymaga odrębnej, w stosunku do 3ds max, instalacji (w ramce na stronie 49 znajdziemy więcej informacji na ten temat).

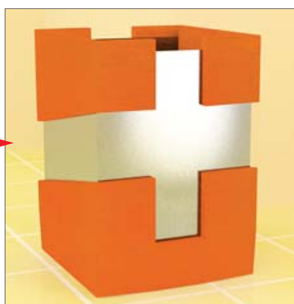
Oprócz renderera poznamy jeszcze przydatne przy tworzeniu scen techniki modelowania i sztuczki grafików 3D. Poradnik będziemy wykonywać, korzystając ze sceny uprzednio przygotowanej przez Eksperta. Ponadto do pracy potrzebny będzie nam 3ds max w wersji 7 (do pobrania ze strony producenta ❶).

Fotorealistyczne modelowanie

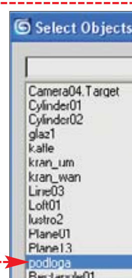
Głównym zadaniem tego artykułu jest przedstawienie działania renderera **V-Ray**. To jednak nie wszystko – udoskonalimy także nasze umiejętności modelowania obiektów. Nasze działania zaczniemy bowiem od odpowiedniego wymodelowania sceny – w końcu to sedno pracy grafika 3D. Aby **V-Ray** stworzył fotorealistyczny rendering, najpierw scena musi zawierać dobrze wymodelowane obiekty. Ekspert pokaże ciekawą technikę tworzenia elementów sceny.

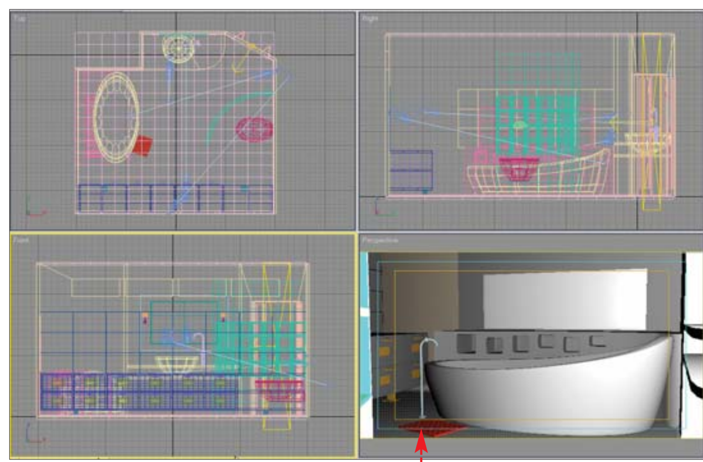


1 Uruchamiamy 3ds max i importujemy plik lazienka.max, który otrzymamy po zainstalowaniu na dysku zbioru z plikami 3ds max, z płyty Eksperta. Scena zawiera obiekty tworzące wyposażenie łazienki ●. W projekcie znajdziemy również cztery kamery ●, które posłużą nam do wykonania renderingów (w dalszej części poradnika). Na początku jednak stworzymy element, którego brakuje w łazience – kosz na brudne rzeczy. Stworzony przez nas obiekt ma wyglądać tak ●. Wykorzystamy narzędzia modelowania **Editable Poly**.

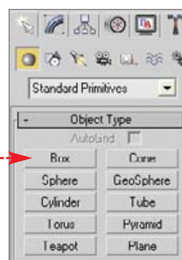


2 Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę **Select by Name**. Uzyskaliśmy dostęp do okna Select Objects. Wybieramy w nim obiekt ● i klikamy na Select. W ten sposób wyselekcjonowaliśmy obiekt **podłoga**. Następnie ukryjemy wszystkie pozostałe elementy sceny ● – tylko by przeszkadzały podczas renderowania kosza. W tym celu w dowolnym oknie widokowym wciskamy prawy przycisk myszy i z menu wybieramy polecenie Hide Unselected.

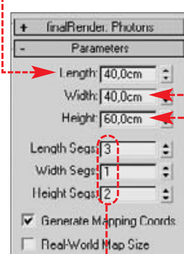


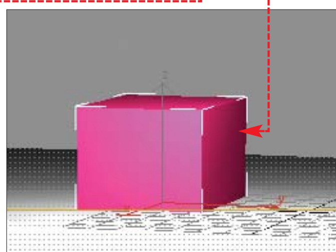


3 Punktem wyjścia dla stworzenia kosza będzie obiekt typu **Box**. W panelu **Creation** wybieramy przycisk ●.



4 W oknie widoku Top umieszczamy prostopadłościan ●. Przechodzimy do panelu **Modify** i wpisujemy wymiary nowo utworzonego obiektu – długość ●, szerokość ● oraz wysokość ●.

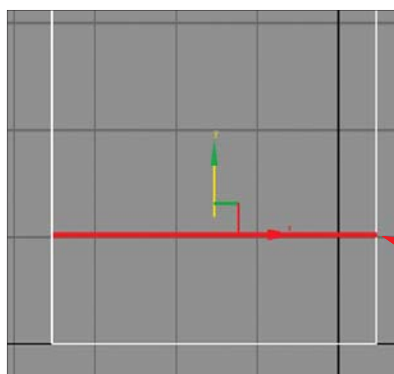


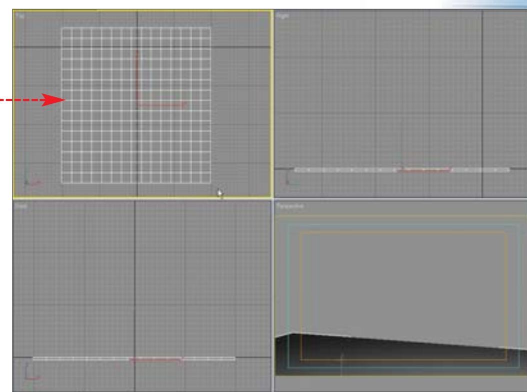


5 Ustalamy liczbę czworokątnych segmentów, z których będą zbudowane poszczególne ściany prostopadłościanu. W tym celu w pola ● wpisujemy wartości podane przez Eksperta.

6 Upewniamy się, czy obiekt usytuowany jest na górnej krawędzi podłogi – sprawdzamy, czy jego dolna krawędź pokrywa się z płaszczyzną podłoża. Jeśli w naszym projekcie prostopadłościan umieszczony jest inaczej, przeciągamy go na powierzchnię podłogi za pomocą narzędzia **Select and Move**.

7 W pracy nad koszem wykorzystamy narzędzia modelowania wielokątów (**Edit Poly**). Musimy teraz przekonwertować obecną strukturę obiektu na **Editable Poly**. Upewniamy się, czy prostopadłościan jest wyselekcjonowanym obiektem sceny. Dla zwiększenia przejrzystości obszaru roboczego ukryjmy obiekt **podłoga** w sposób opisany w punkcie **2**.

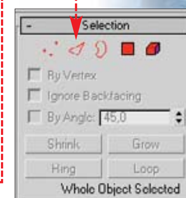




Ekspert radzi

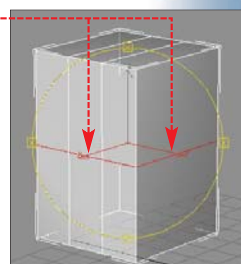
Opis narzędzi **Editable Poly**, jak również wyjaśnienie działania funkcji i procedur tego typu modelowania Ekspert przedstawił w numerach 5/2004 i 6/2004.

8 Najeżdżamy kursorem myszy na obiekt **Box**. Wciskamy prawy przycisk myszy. Otwiera się menu kontekstowe, z którego wybieramy Convert To: i Convert to Editable Poly. Możemy teraz wykorzystać narzędzia modelowania **Editable Poly**, umieszczone w panelu **Modify**.



9 W panelu **Modify** na rolecie Selection wciskamy przycisk **Edge** ●. Przechodzimy w tryb edycji krawędzi obiektu. W widoku Front zaznaczamy środkową krawędź prostopadłościanu ●. Na rolecie Selection klikamy na przycisk Loop. Zaznaczymy w ten sposób krawędzie otaczające prostopadłościan, znajdujące się na poziomie wcześniej wyselekcjonowanego elementu ●.





10 Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę **Select and Move**. Przesuwamy zaznaczone krawędzie w dół do poziomu przedstawionego na rysunku ●. W rolecie **Selection** Selection ponownie wciskamy przycisk **Edge**. Wyszliśmy z trybu edycji elementów struktury

Ekspert radzi

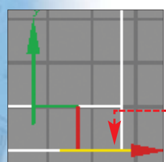
Nadawanie nazwy integralnym obiektom sceny jest bardzo ważnym nawykiem każdego grafika 3D. W projektach zawierających wiele elementów ułatwia nam to selekcję danego modelu.

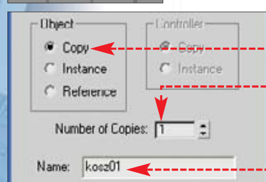


obiektu. Zmieniamy nazwę obiektu, wpisując słowo kosz w pole ●.

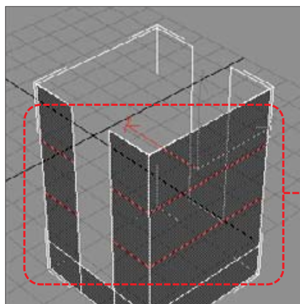
11 Kosz, który tworzymy, składać się będzie z dwóch elementów. Aby je otrzymać, powielimy prostopadłościan. Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę **Select and Move**. W oknie widoku Front najeżdżamy na oś X układu współrzędnych prostopadłościanu ●. Trzymając wciśnięty klawisz shift, przesuwamy obiekt ● w prawo ●. W ten sposób stworzyliśmy kopię prostopadłościanu. Zwalniamy przycisk shift i lewy przycisk myszy. Otwiera się okno opcji stworzonej kopii obiektu Clone Options. Zaznaczamy ●. Utworzona kopia będzie całkowicie niezależna od oryginału. W pole ● wpisujemy 1, ustalając tym samym liczbę kopii. W miejsce nazwy obiektu ● wpisujemy dno. Klikamy na OK. Warto rozsunąć dwa obiekty tak, aby móc w późniejszym etapie pracy mieć swobodny dostęp do ich powierzchni.



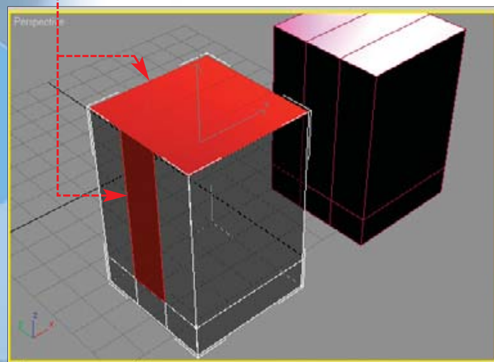


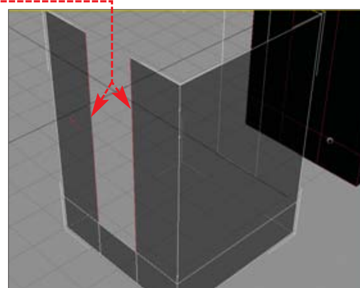


12 Selekcjonujemy obiekt **kosz** z obszaru sceny. W panelu **Modify** z rolety Selection wybieramy przycisk **Polygon**. Przejdziemy w ten sposób do trybu edycji wielokątów. Z wciśniętym klawiszem ctrl zaznaczamy wielokąty u góry i z boków obiektu ●. Wciskamy klawisz delete. Usunęliśmy wybrane wielokąty ●.

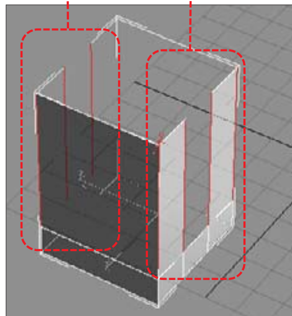


13 Na rolecie Selection wciskamy przycisk **Edge**. Przytrzymujemy klawisz ctrl i zaznaczamy krawędzie ●. Następnie wybieramy przycisk Ring. Dzięki temu zaznaczymy krawędzie dookoła obiektu, znajdujące się w tym samym segmencie co wcześniej wybrane ●.





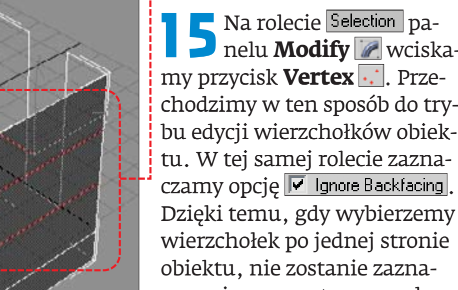
14 Następnym naszym krokiem będzie połączenie wybranych elementów dwoma segmentami krawędzi. Do tego celu wykorzystamy funkcję **Connect**. W panelu **Modify** przechodzimy na roletę Edit Edges i wybieramy przycisk ●. Otwiera się okno parametrów funkcji **Connect Edges** ●. W pole ● wpisujemy liczbę 2. Ustalamy w ten sposób, ile segmentów krawędzi będzie łączyło wybrane elementy struktury obiektu. Klikamy na Apply, a następnie na przycisk OK. Po wykonaniu wszystkich czynności w obszarze obiektu powinny pojawić się dwa segmenty otaczających krawędzi ●.



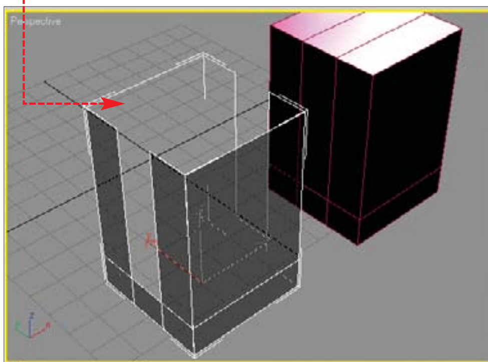
Connect

Connect Edges
Connect Edge Segments:
2
Apply | OK | Cancel

15 Na rolecie Selection panelu **Modify** wciskamy przycisk **Vertex**. Przechodzimy w ten sposób do trybu edycji wierzchołków obiektu. W tej samej rolecie zaznaczamy opcję Ignore Backfacing. Dzięki temu, gdy wybierzemy wierzchołek po jednej stronie obiektu, nie zostanie zaznaczony jego symetryczny odpowiednik po drugiej stronie. W oknie widoku Right wciskamy L. Dzięki temu w oknie kierunek obserwacji został zmieniony na Left (z lewej strony). Zaznaczamy wierzchołki w sposób pokazany przez Eksperta ●.



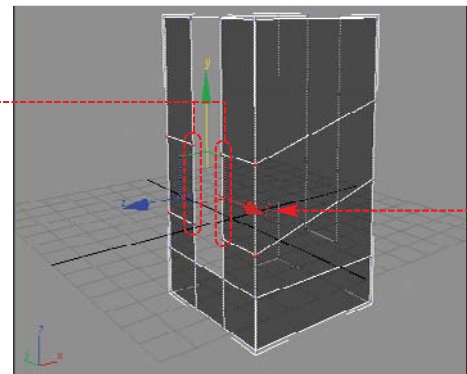
16 Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę **Select and Move**.

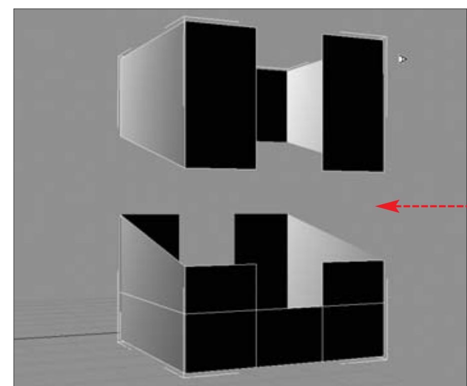


Ekspert radzi

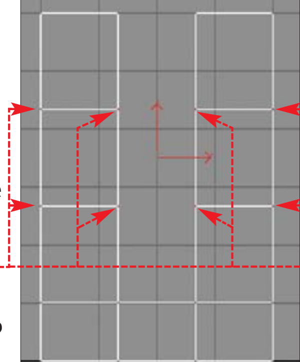
Aby zaznaczyć kilka elementów struktury obiektu, klikamy na nie, trzymając wciśnięty klawisz ctrl.

Następnie przesuwamy wyselekcjonowane wierzchołki w dół ●. Przechodzimy do trybu edycji krawędzi, wciskając przycisk **Edge**. Zaznaczamy krawędzie zgodnie ze schematem ●. Wciskamy przycisk Ring znajdujący się w rolecie Selection. Następnie wciskamy i przytrzymujemy ctrl i wybieramy przycisk **Polygon**. Dzięki temu wyselekcjonowane zostaną wielokąty, w których zawarte są wcześniej wybrane krawędzie.

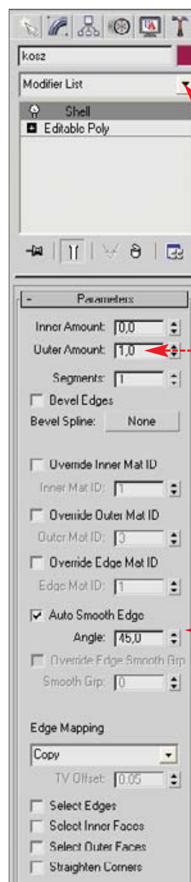


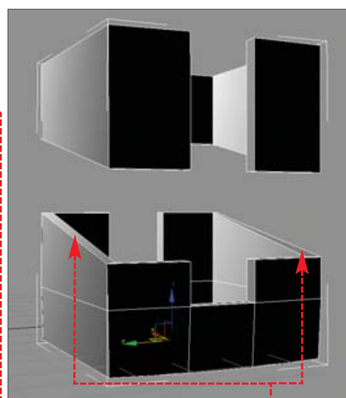


17 Wciskamy klawisz delete, usuwając tym samym zaznaczone wielokąty ●. Ponownie wciskamy przycisk **Polygon**. Otrzymana figura ma ściany o zerowej grubości. Aby nadać jej formę bryły geometrycznej, zastosujemy modyfikator **Shell**. Jego działanie opiera się na nadawaniu grubości obiektom płaskim. Po prostu tworzona jest kopia modyfikowanej powierzchni i przesuwana o wskazaną przez nas wartość. Pomiędzy oryginałem i kopią modyfikator **Shell** tworzy segmenty wielokątów trwale wiążące oryginał i kopie.



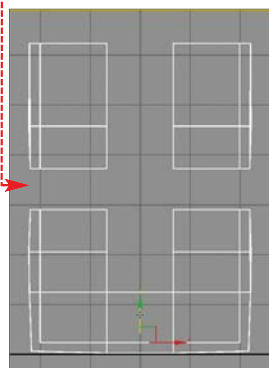
18 Przechodzimy do panelu **Modify**



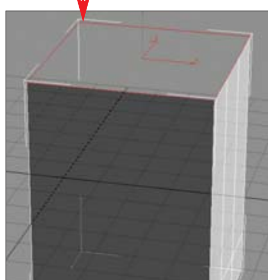


. Klikając na ●, rozwijamy listę modyfikatorów i wybieramy Shell. W panelu **Modify** znajdują się wszystkie rolety narzędziowe wybranego modyfikatora ●. W pole ● wpisujemy 3,0. Ustalimy w ten sposób grubość ścian naszej bryły ●.

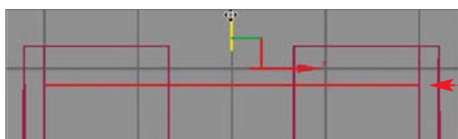
19 Ponieważ zastosowanie modyfikatora **Shell** przesunęło podstawę kosza, za pomocą narzędzia **Select and Move** przesuwamy go na podłogę. Gdy ściany kosza są już gotowe ●, zajmiemy się wykończeniem obiektu. Wyselekcjonujmy obiekt **dno**. Podobnie jak oryginał, z którego został utworzony, jest to obiekt **Editable Poly**. Z rolety Selection wybieramy przycisk **Polygon**. Zaznaczamy wszystkie górne wielokąty obiektu ● i usuwamy je, wciskając klawisz delete.



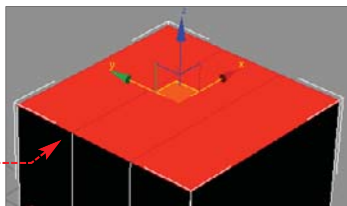
20 Wciskamy przycisk **Border**, przechodząc tym samym w tryb edycji krawędzi granicznych, czyli takich, które otaczają wolne przestrzenie obiektu typu **Edit Poly**. Klikamy na jedną z krawędzi otaczających otwór po usuniętych wielokątach. Zaznaczymy w ten sposób cały segment krawędzi otaczających ●. Przesuwamy nieznacznie zaznaczone krawędzie w dół ●. Ponownie wciskamy przycisk **Border**, aby wyjść z trybu edycji elementów struktury obiektu.



21 Aby tej części naszego kosza nadać grubość, stosujemy na niej modyfikator **Shell** (w sposób pokazany w punkcie **18**). Jednak w tym



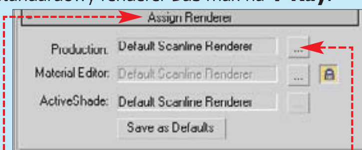
przypadku obiektu **dno** parametr Outer Amount ustalamy na 1,0. Jedyne, co nam pozostaje, to dopasować oba obiekty do siebie za pomocą narzędzia **Align**. Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę **Align** i klikamy na obiekt **kosz**. Uzyskaliśmy dostęp do okna ●. Zaznaczamy w nim opcje ●, aby współrzędne położenia obu obiektów stały się jednakowe. Klikamy na OK. Oba obiekty zostały wzajemnie dopasowane ●.



Instalacja i uruchamianie V-Ray

Plug-in **V-Ray** to zaawansowany renderer opracowany przez firmę Chaos Grup. Producent udostępnia **V-Ray** w wersji demonstracyjnej (do ściągnięcia ze strony ❷ oraz płyty Eksperta). Co ważne, w wersji próbnej znajdziemy wszystkie funkcje **V-Ray**. Jedyne ograniczenie testowej odmiany **V-Ray** to pojawiające się na renderingach logo procedury.

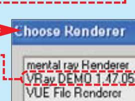
Na stronie pobierania plików dostępna jest również darmowa wersja aplikacji ●. Ekspert nie poleca jednak korzystania z niej, gdyż jej funkcjonalność jest bardzo ograniczona. W darmowej wersji użytkownicy nie znajdą większości procedur omawianych w niniejszym artykule.



Po zainstalowaniu **V-Ray** (pamiętajmy, że potrzebujemy wersji dla 3ds max 7 ●) wystarczy rozpocząć proces instalacji, który ma charakter intuicyjny. Po zakończeniu instalacji plug-in jest praktycznie gotowy do wykorzystania. Musimy tylko zamienić standardowy renderer 3ds max na **V-Ray**.

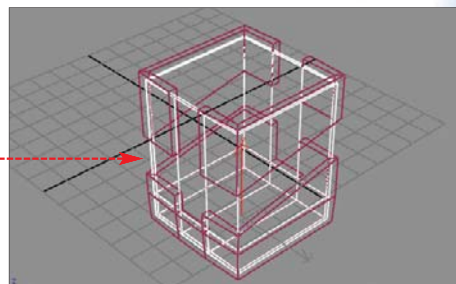
1. Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę **Render Scene**. Otwiera się okno Render Scene:. Rozwijamy roletę ●.

2. Wciskamy przycisk ●. Uzyskamy dostęp do okna ●. Wybieramy w nim opcję ● i klikamy na OK.



3. Na rolecie Assign Renderer pojawia się nazwa **VRay DEMO** ●. Oznacza to, iż **V-Ray** przejął kontrolę nad procesem renderingu w 3ds max.

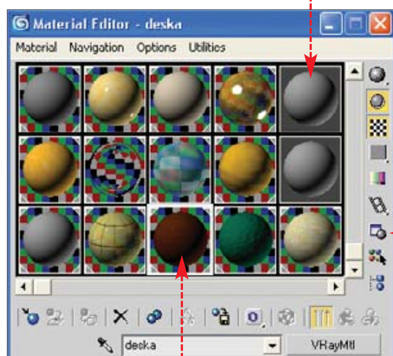
Zakończyliśmy modelowanie. W dalszym etapie prac nałożymy na nasz obiekt ciekawy fotorealistyczny materiał.



Materiały fotorealistyczne

V-Ray jest rozbudowaną procedurą zewnętrzną i wprowadza wiele zmian i ulepszeń do 3ds max. Dodatek wprowadza do programu algorytmy pełnej analizy oświetlenia, zespół dodatkowych komponentów oraz nowe rodzaje materiałów. Właśnie z materiałami zapoznamy się w tej części poradnika.

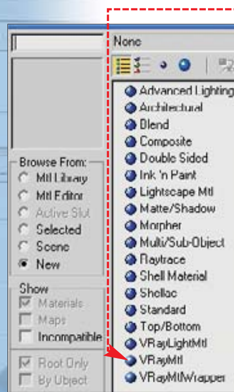
Ekspert, przygotowując wyjściową scenę, stworzył część materiałów. Dla nas pozostały dwa zadania do wykonania. Musimy wykonać materiał armatury (chrom) oraz materiały dla wymodelowanego przez nas kosza.



1 Upewniamy się, czy obiekt **kosz** jest wyselekcjonowanym elementem sceny. Wciskamy klawisz M. Otwiera się okno edytora materiałów ●. Wybieramy w nim slot z materiałem deska ●. Wciskamy przycisk **Assign Material to Selection**, aby przypisać materiał deska do elementu kosz. Aby przekonać się, jak wygląda nasz obiekt, wykonujemy próbny rendering okna widoku perspektywicznego ●. W tym celu przechodzimy do okna widoku perspektywicznego i wciskamy przycisk **Quick Render**.

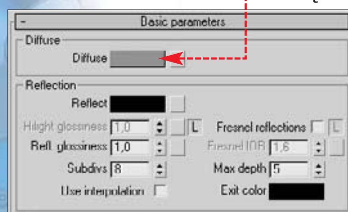


2 Wykonamy teraz materiał powierzchni chromowanej i przypiszemy go drugiej części naszego kosza. Stworzonym materiałem pokryjemy również elementy armatury łazienki (krany). Wyselekcjonujmy obiekt **dno**. W oknie Material Editor wybieramy wolny slot ●. Zmieniamy nazwę nowo tworzonego materiału, wpisując chrom w pole chrom. Wciskamy przycisk Standard. Uzyskamy dostęp do okna Material/Map Browser. Zaznaczamy w nim opcję New, a potem

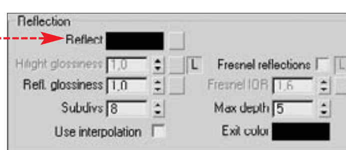


rodzaj materiału ●. Klikamy na OK. Wskazaliśmy, że nowo tworzony materiał ma być podstawowym materiałem **V-Ray**.

3 W rolecie Basic parameters materiału chrom klikamy na ●. Otwiera się okno Color Selector:. W opcjach barw składowych wpisujemy zero ●. Ustaliliśmy w ten sposób barwę materiału w oświetlonym obszarze sceny. Slot naszego materiału całkowicie zmienił swój wygląd ●. Klikamy na Close.

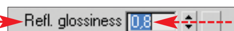


4 Powierzchnie chromowane swojego wyglądu nie zawdzięczają barwie, lecz zdolności do odbijania padających promieni światła. Parametry odbicia światła ustalimy na rolecie Basic parameters. Klikamy na Reflect. W oknie Color Selector: w polach barw składowych wpisujemy 50 ●. Klikamy na Close. Ustaliliśmy w ten sposób intensywność odbijania promieni światła padających na obiekt pokryty materiałem. Kolor czarny w opcji Reflect ● oznacza, że całe światło jest pochłaniane przez materiał. Kolor biały natomiast powoduje całkowite odbicie promieni od powierzchni materiału (efekt lustra).



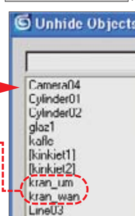
5 W oknie Material Editor wciskamy przycisk **Background**. Dzięki temu będziemy mogli zaobserwować w slocie materiału, jak wygląda nasz tworzony materiał ●. Powierzchnie metaliczne, odbijając światło, powodują tworzenie się refleksów na powierzchni. Wielkość i intensywność tych refleksów dla naszego materiału ustalimy, wpisując wartość 0,8 w pole ●. Im mniejsza wartość parametru ●, tym większa połyskliwość materiału. Tworzenie materiału zostało praktycznie zakończone.

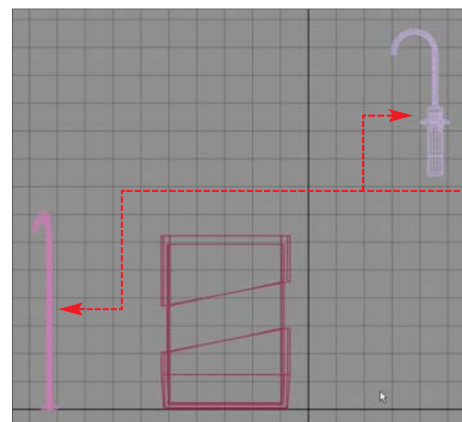




6 Upewniamy się, czy obiekt **dno** jest wyselekcjonowany, a następnie przypisujemy mu stworzony materiał, wciskając przycisk **Assign Material to Selection**.

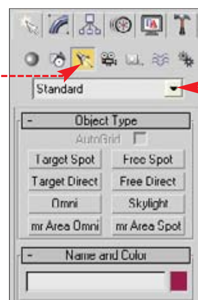
7 Ten sam materiał powinien być przypisany armaturze łazienki. Obiekty te na wstępie naszych działań ukryliśmy. Dlatego teraz w dowolnym oknie widoku sceny wciskamy prawy przycisk myszy i z menu wybieramy Unhide by Name. Uzyskamy dostęp do okna Unhide Objects. Zawiera ono listę wszystkich ukrytych obiektów ●. Wybieramy z niej elementy ●. Wciskamy przycisk Unhide. Wybrane obiekty pojawiają się ponownie w obszarze sceny ●. Następnie każdemu z nich przypisujemy stworzony materiał – w sposób opisany w punkcie **6**.





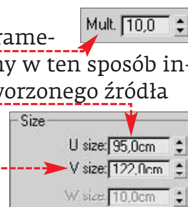
Realistyczne światło

V-**Ray** to **raytracer**, czyli renderer z wbudowanymi algorytmami pełnej analizy oświetlenia – zarówno padającego na powierzchnie obiektu, jak i odbitego od niej. Moduł ma również procedury analizy fizycznych efektów rozchodzenia się światła. Integralną częścią tych procesów są źródła światła. **V-Ray** instaluje w 3ds max swoje własne źródło światła, które doskonale nadaje się do tworzenia fotorealistycznych wizualizacji wnętrz. W naszym projekcie stworzymy cztery takie źródła światła.

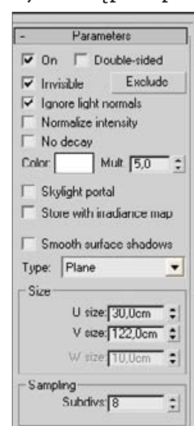


1 Przechodzimy do okna widoku Front. Przywracamy widoczność ukrytemu dotąd obiektowi **ściana**. Na scenie widzimy ścianę naszej łazienki ●. W panelu **Creation** na zakładce **Lights** ● klikamy na ●, aby rozwinąć listę wyboru rodzaju światła. Klikamy na VRay. W rolecie Object Type zakładki **Lights** pojawia się przycisk VRayLight. Wybieramy go i w oknie Front najeżdżamy na lewy górny róg ściany łazienki. Wciskamy lewy przycisk myszy i nie zwalniając go, po przekątnej przesuwamy kursor na dół ściany ●. Zwalniamy lewy przycisk myszy. Przechodzimy do panelu **Modify**. Znajduje się w nim roleta Parameters, zawierająca wszystkie parametry tworzonego światła. Zaznaczamy w niej opcję Invisible. Dzięki temu źródło światła będzie niewidoczne w scenie. Standardowo światła **V-Ray** w projekcie występuje jako intensywnie świecąca powierzchnia.

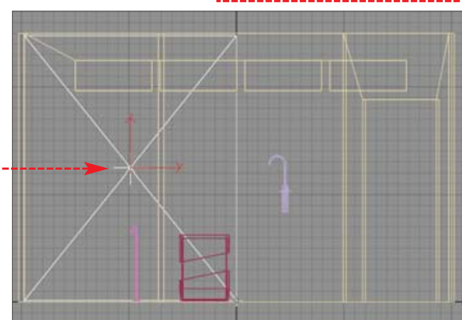
2 Ustalamy wartość parametru ● na 10. Określamy w ten sposób intensywność świecenia tworzonego źródła światła. Następnie uzupełniamy pola ● i ●, wpisując w nie odpowiednio 95 i 122. Dzięki temu ustalamy rozmiary tworzonego źródła.

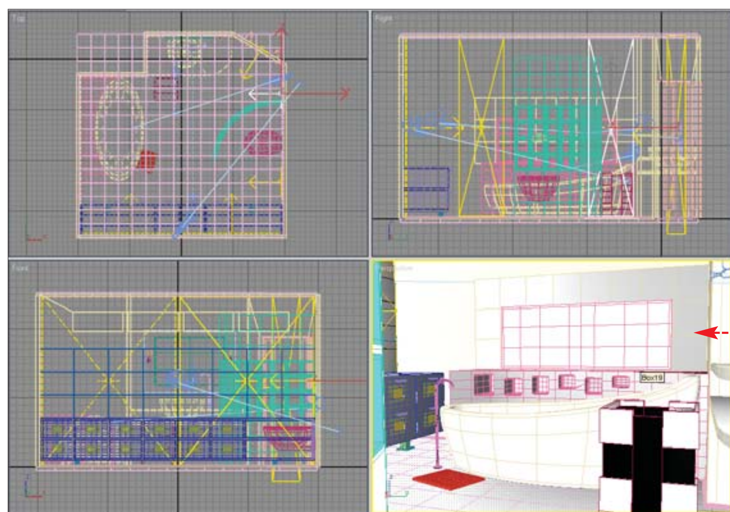


3 W oknie widoku Top przesuwamy źródło do tylnej ściany łazienki ●. Uważajmy przy tym, aby nie przenieść źródła światła poza granice pomieszczenia ●, gdyż wtedy zostanie ono zasłonięte przez ściany. Następnie powielamy utworzone źródło światła, przesuwając je w prawo z jednoczesnym wciśnięciem klawiszem Shift.



4 W sposób opisany w punktach od **1** do **4** w oknie widoku Right tworzymy dwa dodatkowe źródła światła **VRay-Light**. Następnie nadajemy im ustawienia pokazane przez Eksperta ●.





5 Pracę nad przygotowaniem sceny możemy uznać za zakończoną. Pozostało nam jeszcze tylko uwidocznić wszystkie obiekty w scenie ●. W tym celu w aktywnym oknie widoku sceny wciskamy prawy przycisk myszy i z menu podręcznego wybieramy polecenie Unhide All. W przypadku gdyby tworzony przez nas kosz zachodził na któryś z obiektów w scenie, wystarczy przesunąć go w puste miejsce.

Trudne terminy

» **Editable Poly** – metoda modelowania oparta na edycji i modyfikacji elementów składowych struktury obiektu. Zmian tych możemy dokonać na poziomie wierzchołków, krawędzi czy wielokątów.

» **obiekt Edit Poly** – obiekt, który został wyedytowany na poziomie elementów struktury. W przypadku obiektów Edit Poly podstawową jednostką strukturalną są wielokąty.

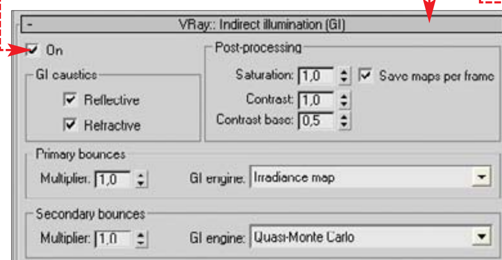
» **raytracer** – renderer z zaimplementowanym mechanizmem pełnej analizy rozchodzenia się światła. Analizie podlegają zarówno promienie wychodzące ze źródła, jak i odbite oraz rozproszone na obiektach sceny.

Rendering sceny

Na koniec należy skonfigurować renderer tak, aby wygenerował ostateczny widok sceny w sposób jak najbardziej zbliżony do rzeczywistości.

1 Ekspert umieścił w scenie cztery kamery. Aby w aktywnym oknie widoku przełączyć się na widok z obiektywu jednej z nich, należy wcisnąć klawisz C. Otwiera się okno ● zawierające spis wszystkich kamer w tworzonej przez nas scenie. Klikamy na ●, a potem na OK. W oknie widokowym pojawi się obraz z kamery ●.

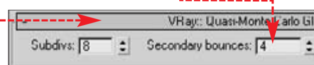
2 Teraz ustalimy parametry renderingu w **V-Ray**. Z górnego paska narzędziowego wybieramy ikonę **Render Scene**. Uzyskaliśmy dostęp do okna o takiej samej nazwie. Wybieramy w nim zakładkę Renderer. Znajduje się w niej zespół narzędzi określających parametry renderingu. Rozwijamy roletę ● i zaznaczamy pole ●. Włączyliśmy globalną analizę oświetlenia.





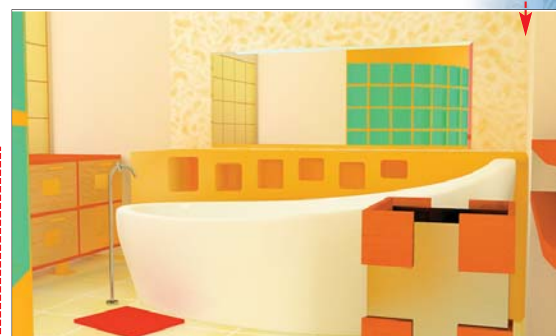
V-Ray analizować będzie zarówno światło bezpośrednio wychodzące ze źródła, jak również odbite i rozproszone na powierzchni obiektów.

3 Przechodzimy na roletę ●. W pole ● wpisujemy 4 – w ten sposób ustalamy, ile kolejnych odbić promieni światła będzie analizowane. Do przeprowadzenia tej operacji wykorzystany będzie Monte Carlo – zaimplemetowany w **V-Ray** algorytm analizy rozchodzenia się światła odbitego.

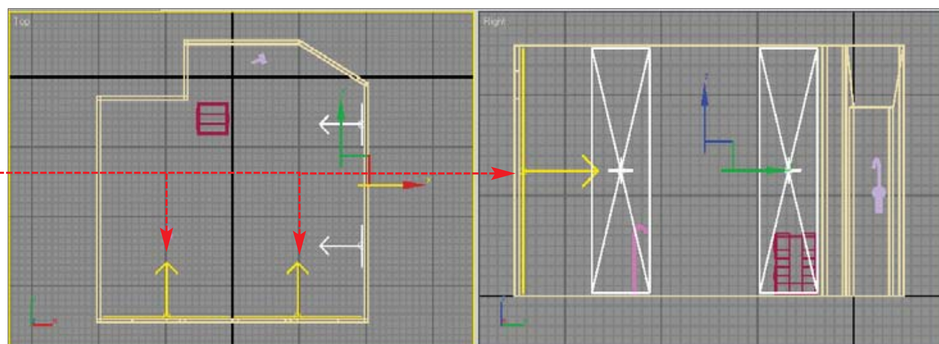


4 Po wprowadzeniu wymienionych powyżej zmian możemy zamknąć okno Render Scene:, wciskając ☒. Pozostaje nam jedynie wykonać renderingi poszczególnych widoków z kamer. Należy przy tym pamiętać, iż proces ten ze względu na konieczność wykonania skomplikowanych obliczeń matematycznych, jest czasochłonny. Po wykonaniu renderingu powinniśmy zobaczyć efektowną łazienkę ●.

Uzyskane przez nas informacje i umiejętności



wymagają oczywiście dalszego doskonalenia. Ekspert zachęca do eksperymentów – wypróbujmy różne sposoby oświetlania łazienki, a także przetestujmy nowe materiały. A gdy już dobrze zapoznamy się z możliwościami **V-Ray**, wypróbujmy go we własnych projektach. **MD** ■



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- ❶ www.discreet.com
- ❷ www.chaosgroup.com
- http://tirad.com/vraytutorials.htm
- www.vray.info
- www.3dtotal.com
- www.max3d.com
- www.rendernode.com



FOT.: GM/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Rynkowe okazje

Starsze urządzenia są tańsze od nowości i często wystarczająco wydajne. Zobaczmy, którym z nich warto się przyjrzeć

Codziennie producenci sprzętu komputerowego przedstawiają nowe urządzenia. Superwydajne karty graficzne, wielordzeniowe CPU czy laptopy z bateriami działającymi pięć godzin bez ładowania kuszą kupujących. Sklepy organizują kolejne promocje, zapewniając, że sprzedawany przez nie sprzęt jest najlepszy, najszybszy i najtańszy.

Ekspert nie zniechęca do zakupów, ale przypomina, że za podzespoły najnowszej generacji trzeba zawsze zapłacić najwięcej. Zastanówmy się, czego potrzebujemy. Przyjrzyjmy się pełnej ofercie. Na rynku jest wiele starszych, ale dobrych i dość tanich urządzeń. Nie sztuką jest przecież wydać pieniądze na zakupy – ważne, by kupić tanio i dobrze.

Szukamy okazji

Ekspert przedstawia najciekawsze podzespoły dostępne w dobrych cenach. Możemy je nabyć jako nowe produkty z gwarancją lub też nieco taniej z drugiej ręki. Nie zawsze jednak zakup używanego urządzenia jest dobrym pomysłem – przy każdym z produktów znajdziemy informacje na ten temat.

Atrakcyjne cenowo produkty znajdziemy w sklepach internetowych i na giełdach komputerowych. Warto także poszukać ofert na aukcjach (patrz ramka Warto zajrzeć).

Karty graficzne

Karta graficzna to dla każdego gracza serce komputera – musi więc być wydajna. Ale rozwiązania stosowane przez producentów wyprzedzają gry o rok lub dwa. Oznacza to, że pełne możliwości najnowszych kart zostaną wykorzystane przez gry, które pojawią się na rynku za ponad rok! Po co więc dziś płacić 1000–2000 złotych za najnowszy sprzęt? Jeżeli nie używamy w grach najwyższych rozdzielczości, dwa popularne modele sprawdzą się świetnie nawet w najnowszych tytułach.

GeForce FX 5900 XT

Bardzo wydajna karta, którą można podkręcić i uzyskać dodatkową moc. Niestety,



GeForce 5900 XT jest trudno dostępny na rynku. Poszczególne egzemplarze pojawiają się czasem na aukcjach internetowych, na przykład na Allegro. Warto szukać aukcji, w których nie ustawiono ceny minimalnej – wtedy koszt zakupu urządzenia może być nawet o 100 złotych mniejszy.

Orientacyjna cena	320–400 zł
Zakup używanego urządzenia	można kupować

ATI Radeon 9700/9800

Modele 9700 i 9800 to karty, które z pewnością zasługują na uwagę. Są znacznie tańsze od nowych modeli (na przykład X700), a niewiele ustępują im wydajnością.



Orientacyjna cena	350–420 zł
Zakup używanego urządzenia	można kupować

Procesory

Zakup nowego modelu mocnego procesora Pentium czy Athlon 64 to wydatek co najmniej tysiąca złotych. Według Eksperta to zdecydowanie za drogo. Nieco starsze konstrukcje, o niewiele mniejszej wydajności (szacunkowo 10–20 procent) i z możliwością podkręcenia, możemy dostać o ponad połowę taniej.


Starsze modele procesorów wciąż można znaleźć na rynku

AMD Athlon XP-M 2500+ Mobile

Procesor dla Socket A, zaprojektowany z myślą o komputerach przenośnych. Świetnie jednak sprawdza się w zwykłym pecencie. Wszystko za sprawą znakomitych możliwości podkręcania (nawet do 3,5 GHz) i niskiej ceny.

Orientacyjna cena	320–400 zł
Zakup używanego urządzenia	można kupować

Intel Pentium 4 (rdzeń Northwood)

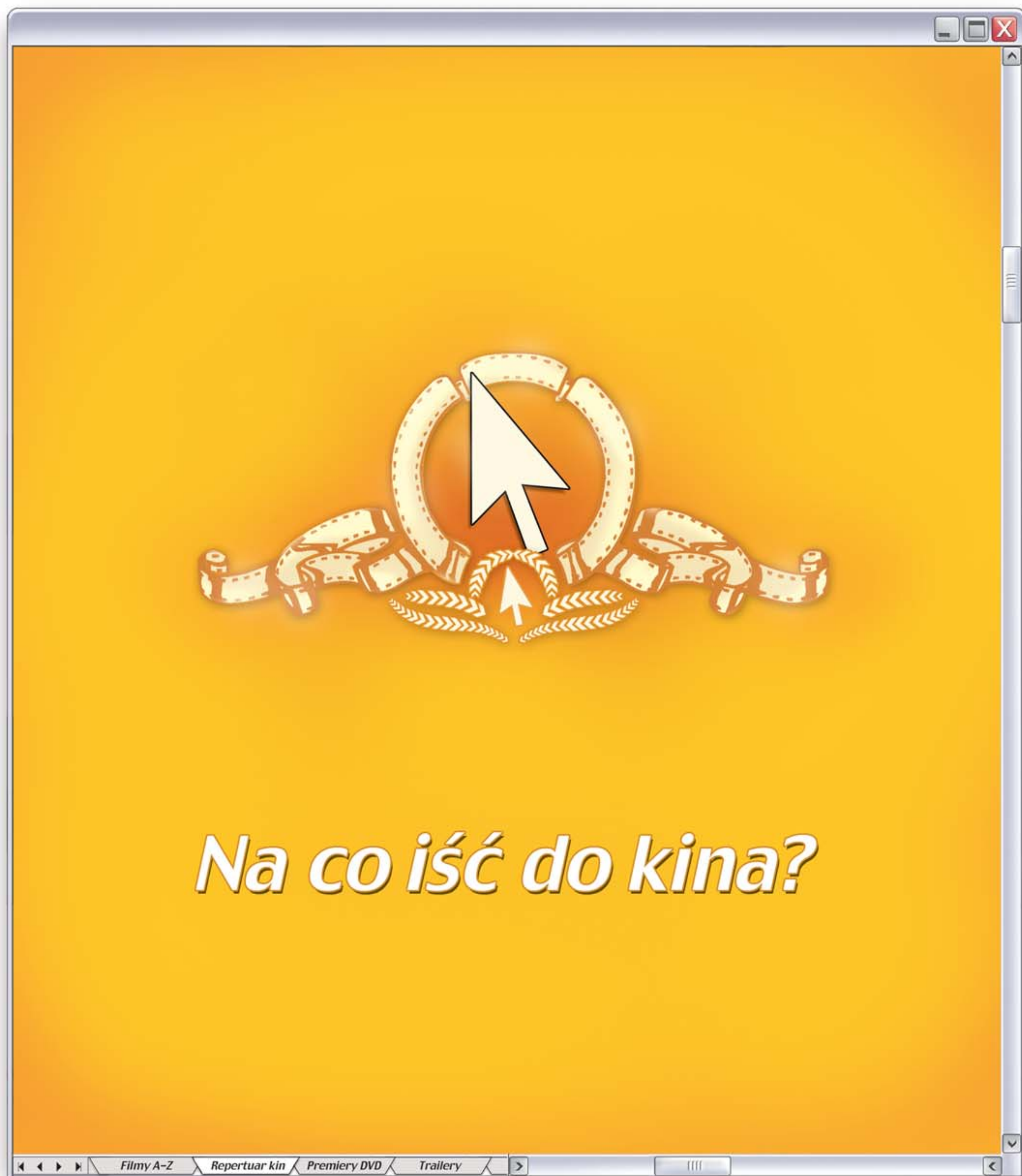
Procesory z nazwą kodową Northwood to poprzednicy dostępnych na rynku CPU z rdzeniem Prescott. Pojedyncze egzemplarze dostępne są na aukcjach internetowych. CPU na rdzeniu Nortwood są wciąż bardzo wydajne, a wolniejsze egzemplarze (na przykład 2,4 GHz) zwykle dobrze się podkręcają.

Orientacyjna cena	200–500 zł
Zakup używanego urządzenia	można kupować

AMD Athlon 2500+ (rdzeń Barton)

Najwolniejszy z modeli procesorów z rdzeniem Barton doskonale się podkręca. Za mniej więcej 400 złotych (cena CPU i dobrego wiatraczka) możemy otrzymać bardzo wydajny procesor.

Orientacyjna cena	250–400 zł
Zakup używanego urządzenia	można kupować



Na co iść do kina?
Filmy A–Z
Repertuar kin
Premiery DVD
Trailery

Płyty główne

Aby pecet pracował stabilnie, potrzebujemy dobrej płyty głównej. Jeśli nie zamierzamy zmieniać również procesora, musimy wybrać urządzenie z odpowiednim dla naszego CPU gniazdem. Jeżeli mamy (lub zamierzamy kupić) nieco starszy procesor, na rynku znajdziemy dla niego wiele płyt na slocie Socket A (Athlon, Duron, Sempron) i Socket 478 (Pentium i Celeron). Należy też zastanowić się, jakie podzespoły powinna obsługiwać i które dodatki zawierać (karta sieciowa, porty USB, FireWire, liczba slotów rozszerzeń, kontroler UDMA).





ABIT NF7-S to jedna z najlepszych płyt pod procesory z rodziny K7

Płyty z chipsetem nForce 2 i nForce Ultra 400

Płyty dla procesorów AMD generacji K7 (Duron, Athlon, Athlon XP i Sempron). Bardzo stabilne, szybkie, zwykle z dużą liczbą opcji podkręcania w BIOS-ie. Ekspert poleca szczególnie produkty firm ASUS, MSI i Abit.

Orientacyjna cena	200–300 zł
Zakup używanego urządzenia	nowe i używane egzemplarze są w podobnych cenach. Kupujmy nowe

Płyty z chipsetem Intel i875 i i865

Płyty obsługujące procesory Intel Pentium 4 i Celeron. Szybkie i stabilne płyty, pracują na FSB 800 MHz, wykorzystują dwukanałowy kontroler pamięci DDR, obsługują Hyper-Threading. Te do niedawna drogie produkty kupimy za 300 złotych.

Orientacyjna cena	200–500 zł
Zakup używanego urządzenia	można kupować (nowe egzemplarze trudno dostępne)

Sieć Wi-Fi

Jeśli chcemy stworzyć małą sieć bezprzewodową, potrzebujemy rutera oraz kilku kart sieciowych – po jednej dla każdego komputera. Musimy jednak postawić sobie pytanie, czy chcemy wydawać pieniądze na sprzęt najnowszej generacji (802.11g). Jak widać na wykresie, sieć 802.11b jest znacznie wolniejsza od tej z oznaczeniem g, ale i tak dane w LAN-ie krążą znacznie szybciej niż mogą być przesyłane i odbierane z internetu. Jeśli więc nasza sieć będzie wykorzystywana głównie do komunikacji z internetem, należy rozważyć zakup wolniejszych, ale znacznie tańszych podzespołów.

Przepustowość łączy

Standard	Przepustowość
802.11g	54 Mbps*
802.11b	11 Mbps*
wydajność przeciętnego łącza internetowego	1 Mbps*

* Wydajność teoretyczna

D-Link DI-514

Doskonały tani ruter 802.11b. Możemy go podłączyć do kablówki czy modemu Neostrady (z wyjściem RJ-45). Prosty w konfiguracji. Po aktualizacji firmware (dostępny na stronie producenta) zyskujemy funkcje znajdujące się w najnowszych ruterach – na przykład szyfrowanie WPA. Dostępny w sklepach i na aukcjach internetowych – od 150 złotych za nowe urządzenie.

Orientacyjna cena	150–180 zł
Zakup używanego urządzenia	można kupować

ASMAX AR-804GU

Połączenie rutera Wi-Fi 802.11g i modemu Neostrady. Łatwy w obsłudze i dobry sprzęt, choć producent zamontował w nim nieco za słaby procesor.

Orientacyjna cena	300–350 zł
Zakup używanego urządzenia	trudno dostępny, warto kupować

Tanie karty Wi-Fi



Producenci zalecają, by do ruterów stosować karty Wi-Fi tej samej firmy. To tylko naciąganie klientów – praktycznie wszystkie karty są takie same, a bez ewentualnych dodatkowych funkcji możemy się obejść. Kupmy najtańsze karty – zwróćmy tylko uwagę, aby były wyposażone w antenę na kablu.

Orientacyjna cena	70–80 zł
Zakup używanego urządzenia	można kupować

Monitory

Monitory LCD znacznie potaniały, ale wciąż nie jest to sprzęt na każdą kieszeń. Ekspert znalazł jednak atrakcyjną ofertę. W monitory CRT raczej nie opłaca się już inwestować – znacznie bardziej męczą i psują wzrok oraz zajmują zbyt wiele miejsca.



Panel LCD e-yama 17LP2

e-yama to firma oferująca tańsze produkty firmy Iiyama. Za niecałe 900 złotych dostajemy panel LCD o podniesionej jasności z wbudowanymi głośnikami – doskonały do oglądania filmów i zastosowań biurowych ❺.

Orientacyjna cena	800–900 zł
Zakup używanego urządzenia	tylko po przeprowadzeniu szczegółowej kontroli stanu technicznego

Laptopy

Nie każdy użytkownik ma miejsce na duży komputer stacjonarny, który zajmuje połowę biurka. Jeśli potrzebujemy komputer do zastosowań biurowych, surfowania po internecie i słuchania muzyki, a nie do grania. Dobrym rozwiązaniem może okazać się komputer przenośny. Jednak na laptop wcale nie trzeba wydać 4000 złotych. Już za nieco ponad połowę tej sumy dostaniemy niezły nowy sprzęt, który wykorzystamy do zadań biurowych. Z pewnością będziemy zadowoleni z takiego laptopa (lub przenośnego komputera o podobnej konfiguracji). **KD**

Laptopy coraz częściej zastępują zwykłe biurkowe pecety. Na szczęście ich ceny spadają

Tani laptop

	Aristo Smart 210
Procesor	Intel Celeron M 360 (1,4 GHz)
Pamięć RAM	256 MB
Dysk twardy	60 GB
Wbudowany napęd	DVD/CD-RW Combo
Matryca	15 cali, rozdzielczość 1024 x 768
Karta graficzna	wbudowana w płytę główną
Orientacyjna cena	2546 zł

Orientacyjna cena	2500–2800 zł
Zakup używanego urządzenia	tylko po przeprowadzeniu szczegółowej kontroli stanu technicznego

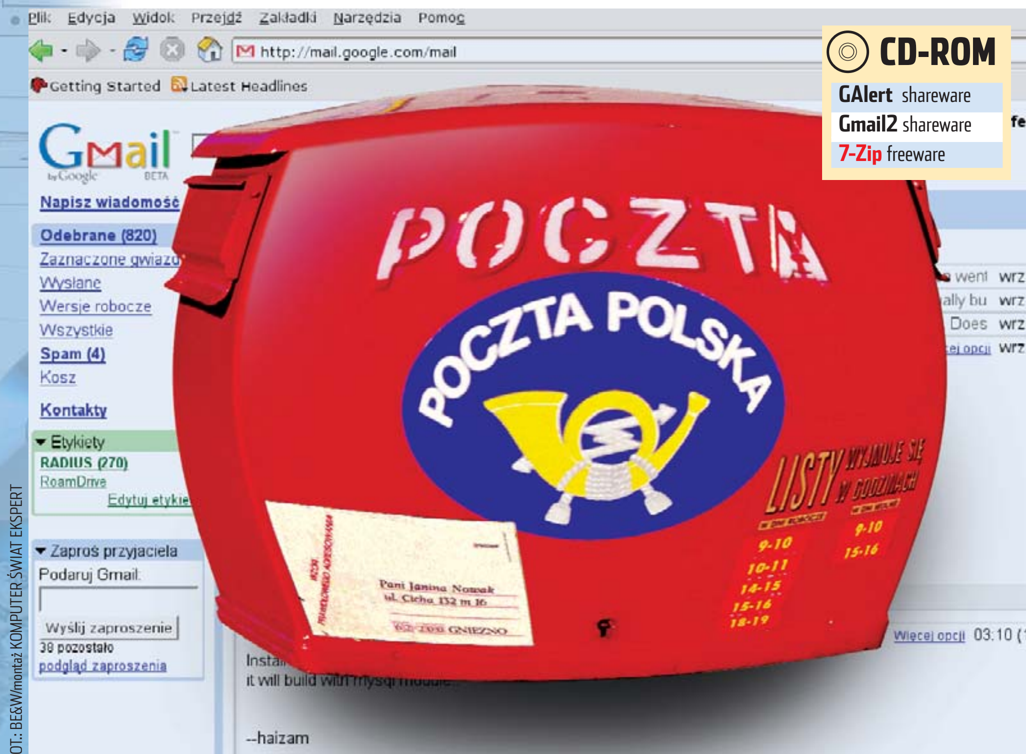
Warto zajrzeć...

Adres WWW:
- www.czechowice.net/wiki/Ciemna_strona_aukcji_internetowych,_czyli_jak_nie_da%C4%87_si%C4%99_oszuka%C4%87

Sklepy internetowe:
- www.sklepit.pl
- http://komputronik.pl
- www.gvcnet.pl
- www.sirius.pl
- www.pcprojekt.pl

Aukcje internetowe:
- http://allegro.pl
- www.gratka.pl
- www.ebay.pl
- www.aukcje24.pl

Giełdy internetowe:
- http://wgk.waw.pl
- www.cgk.pl



FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

CD-ROM

GAlert shareware
Gmail2 shareware
7-Zip freeware

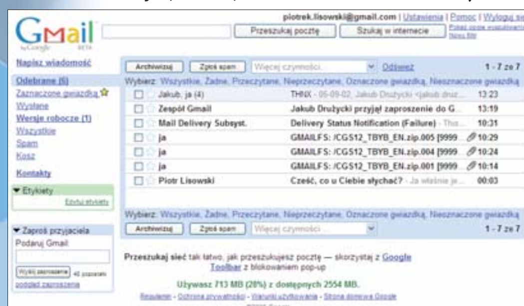
Gmail z dodatkami

Serwis pocztowy firmy Google ciągle wzbogaca się o nowe funkcje. Ekspert pokaże, jak z nich korzystać

Najnowsze badania firmy Gemius podają, że około 70 procent polskich internautów nie wyobraża sobie życia bez wyszukiwarki Google. Jeżeli jesteśmy tak przywiązani do marki, koniecznie wypróbujmy kolejny doskonały produkt firmy – konto Gmail.

Skrzynka primaaprilisowa

1 kwietnia 2004 roku firma uruchomiła usługę Gmail. Skrzynka pocztowa Google wyróżniała się pojemnością 1 GB. Konkurencja oferowała wtedy zwykle nie więcej niż 50 MB, więc usługa Google została potraktowana jako primaaprilisowy żart. Jednak ta oferta była jak najbardziej poważna. Z czasem pojemność skrzynki zwiększyła się do obecnej 2,5 GB. Jednak rozmiar i niezwykle przyjazna obsługa to tylko dwie z wielu niezwykłych cech Gmaila.



Interfejs Gmail jest bardzo intuicyjny i wygodny. Co ważne, gdy klikamy na różne opcje, strona się nie przeładowuje w całości – dzięki temu wszystko działa bardzo szybko

150 zaproszeń do Gmail

Aby zarejestrować konto Gmail, musimy dostać zaproszenie od obecnego użytkownika skrzynki (ograniczenie nie dotyczy tylko mieszkańców USA). Ekspert ma dla 150 pierwszych osób darmowe zaproszenia. Aby je otrzymać, wystarczy napisać pod adres pawel.malkowski@komputerswiat.pl

Dostępne są bowiem wtyczki do Gmaila rozszerzające jego możliwości. Dzięki nim możemy na przykład wykorzystywać konto jako dysk internetowy (o pojemności 2,5 GB!) do przechowywania danych. Istnieje też możliwość porozumienia się z ludźmi z całego świata za pomocą komunikatora Google Talk. W tym artykule Ekspert podpowie, jak założyć konto (Gmail wciąż nie jest powszechnie dostępny ●) oraz rozszerzyć jego możliwości.

Poczta pod ręką

Z konta Gmail możemy korzystać zarówno przez klienta pocztowego, jak i z poziomu interfejsu WWW. Do tej pory korzystanie z programów pocztowych było wygodniejsze od Gmaila. Aplikacje takie jak Outlook Express czy The Bat! działają szybko i pozwalają miesiącami przechowywać tysiące wiadomości.

Gmail ma te same zalety. Dzięki olbrzymiej pojemności (obecnie ponad 2,5 GB) – możemy przechowywać wiadomości miesiącami. Poza tym usługa Google'a ładuje się i działa bardzo szybko. A ponadto możemy skorzystać z dodatkowych możliwości, jakich nie oferuje żaden program pocztowy – w dalszej części tekstu Ekspert przedstawi je dokładnie.

Parametry Gmail

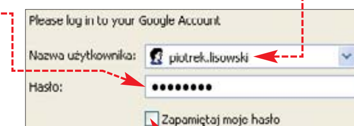
Pojemność	ponad 2,5 GB*
Wielkość załącznika	10 MB
Obsługa przez webmail/programy pocztowe	jest/jest
Specjalne funkcje	Google Talk**, korespondencja seryjna
Cena	darmowy

* Na dzień 2.09.2005 – pojemność nieustannie się zwiększa
** Komunikator oparty na protokole Jabber

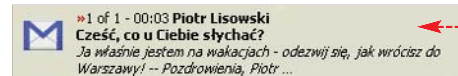
Szybki odbiór

Większość programów pocztowych powiadamia użytkownika o nadejściu nowej poczty. Także o przyjściu nowych listów na konto Gmail możemy być informowani za pomocą wyświetlanych na ekranie okienek. Wystarczy skorzystać z darmowej aplikacji Gmail Notifier. Aplikację pobieramy ze strony ❶.

1 Instalujemy i uruchamiamy Gmail Notifier. W nowo otwartym oknie wpisujemy naszą nazwę użytkownika Gmail ● oraz hasło ●. Jeżeli chcemy, aby program logował się automatycznie, zaznaczamy opcję ●. Klikamy na OK.



2 Aplikacja będzie automatycznie powiadamiała nas o najnowszych wiadomościach w skrzynce pocztowej ●. Aby w dowolnej chwili sprawdzić, czy są nowe wiadomości, klikamy na ikonę ✉ w zasobniku systemowym, a następnie wybieramy Tell me Again...

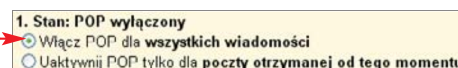


3 Aby przeczytać nadesłane wiadomości, klikamy na ikonę ✉ i wybieramy View Inbox. E-maile zostają wyświetlone w oknie przeglądarki.

Szukanie z pulpitu

Dodatkowe rozszerzenie Gmail Indexer umożliwia przeszukiwanie naszej skrzynki pocztowej bezpośrednio z aplikacji Google Desktop Search (musimy ją wcześniej zainstalować w systemie). Dzięki temu będziemy mogli łatwo odnaleźć dowolną wiadomość – bez logowania się do Gmaila!

1 Otwieramy stronę ❷ i logujemy się do serwisu Gmail. Klikamy na Ustawienia, a następnie wybieramy Przekazywanie i POP. Zaznaczamy ●, aby Gmail uruchomił POP3, i klikamy na przycisk Zapisz zmiany.

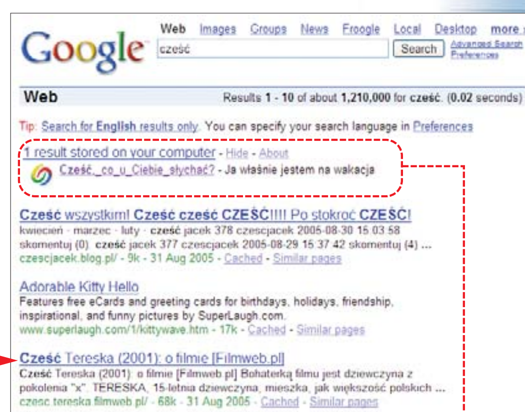


2 Ze strony ❸ pobieramy aplikację Google Desktop Search. Następnie przeprowadzamy proces instalacji programu i uruchamiamy go.

3 W nowo wyświetlonym oknie program poprosi nas o wpisanie naszego adresu Gmail ● oraz hasła ●. Następnie klikamy na przycisk OK.

4 Klikamy na ikonę, a potem wybieramy opcję Preferences... . Zaznaczamy pole ●, a następnie wpisujemy e-mail oraz hasło ●. W celu zapisania zmian klikamy na przycisk Save Preferences.

5 Teraz w pole ● na pasku wyszukiwania wpisujemy dowolny wyraz i naciskamy enter. Wyniki zostaną zaprezentowane w oknie przeglądarki. Aplikacja przeszuka skrzynkę pocztową, pliki na dysku oraz strony internetowe ●. Odnalezione wiadomości z Gmail są umieszczane na górze listy ●.



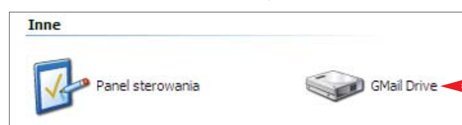
Wirtualny twardziel

Pojemność skrzynki Gmail wynosi obecnie 2,5 GB – dlaczego więc nie wykorzystywać jej w formie internetowego dysku twardego? Możemy tam bezpiecznie przechowywać różnorodne dane, nawet filmy DivX. Najwygodniej korzystać z miejsca na GMailu za pomocą programu GMail Drive shell extension do pobrania ze strony ❸.

Omijamy ograniczenie

Choć konta Gmail mieszczą aż 2,5 GB danych, to jednak mają poważne ograniczenie. Przychodzące i wychodzące wiadomości nie mogą mieć większego rozmiaru niż 10 MB (razem z załącznikiem). Niestety, przekłada się to na wirtualny dysk – żaden z plików nie może być większy niż 10 MB. Jak zatem przesłać na nasze konto na przykład obraz płyty CD? Ekspert pokaże, jak w prosty sposób rozwiązać ten problem. Instalujemy archiwizator plików – darmowy 7-Zip. Klikamy prawym przyciskiem myszy na plik, który chcemy wysłać, i wybieramy opcję Dodaj do archiwum. Ustalamy parametry kompresji – format, poziom. Najważniejsze jest, aby ustalić maksymalny rozmiar pliku – w bajtach ●. Klikamy na OK. Teraz duży plik został podzielony na wiele mniejszych, których rozmiar nie przekracza 10 MB. Dzięki temu ograniczenie Gmaila zostało ominięte.

1 Aby nasze konto Gmail zaczęło działać jak internetowy dysk, instalujemy GMail Drive shell extension. Otwieramy Eksplorator Windows i dwukrotnie klikamy na nowo dodaną ikonę GMail Drive. Wpisujemy nazwę użytkownika oraz hasło ●. Możemy także zaznaczyć opcję ●, a program zapamięta wpisane informacje. Klikamy na OK.



2 Teraz wystarczy tylko przeciągnąć dowolne pliki na wirtualny dysk Gmail ●. W nowo otwartym oknie pojawi się informacja o wysyłanym pliku. Gdy chcemy przerwać przesyłanie danych, klikamy na Anuluj.

Ekspert radzi

Jeżeli dane chcemy odebrać na innym pecece, musimy na nim również zainstalować GMail Drive shell extension.

Do wszystkich

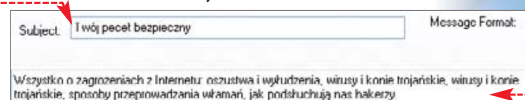
Często chcemy wysłać jeden e-mail do wielu osób jednocześnie. Programy pocztowe oferują specjalne listy odbiorców. Ich odpowiednikiem w koncie firmy Google jest aplikacja Gmail2 do pobrania ze strony ❻. Możemy w niej zapisywać adresy e-mail naszych znajomych.

1 Uruchamiamy program Gmail2, klikamy na File, a następnie na Preferences. W nowo otwartym oknie podajemy nasz adres e-mail ● oraz wpisujemy nazwę użytkownika ●.

2 Wpisujemy kodowanie ISO-8859-2 ●, które obsługuje polskie znaki. Klikamy na Save.

3 Teraz w głównym oknie programu możemy uzupełnić listę kontaktów, do których będzie jednocześnie wysyłana korespondencja. W tym celu wpisujemy adres e-mail ●, a następnie klikamy na przycisk Add. W ten sam sposób dodajemy wszystkie osoby, do których chcemy wysyłać wiadomości ●. Wprowadzone przez nas dane będą przechowywane w Gmail2.

4 Przechodzimy na zakładkę Message. Jeżeli wcześniej przygotowaliśmy treść listu, wystarczy kliknąć na Load msg from file... i wskazać odpowiedni dokument. W przeciwnym wypadku wpisujemy temat ● oraz treść wiadomości ●. Definiujemy także, czy list ma być wysłany w formacie HTML, czy też tekstowym. W celu wysłania wiadomości klikamy na Send. **PL** ■



Komunikator Google

Firma Google pozazdrościła konkurencji popularnych komunikatorów i postanowiła stworzyć własny mesenger – Google Talk. Jako identyfikator użytkownika jest wykorzystywany adres poczty Gmail. Oznacza to, że trzeba mieć Gmaila, aby korzystać z Google Talk.

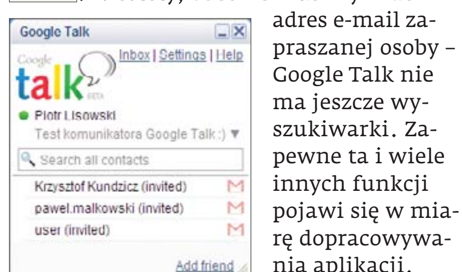
Opiera się on na protokole Jabber. Niestety ma wciąż ograniczoną funkcjonalność. Obecnie Google Talk nie łączy się z innymi serwerami niż gmail.com ani nie obsługuje transportów. Powoduje to, że możemy rozmawiać tylko z posiadaczami skrzynek Gmail. Komunikator możemy pobrać ze strony ❺.

Trudny termin

» **transporty** – plug-iny zawierające mechanizmy obsługi dodatkowych protokołów. Pozwalają Jabberowi komunikować się na przykład z MSN, ICQ, GG lub Tlenem.

1 Instalujemy komunikator Google Talk. Logujemy się za pomocą tych danych, których używaliśmy w przypadku Gmaila ●. Zaznaczamy opcję ● i klikamy na Sign In.

2 W celu dodania kogoś do naszej listy kontaktów klikamy na Add friend, wpisujemy adres poczty Gmail i klikamy na Next >>. Niestety, obecnie musimy znać adres e-mail zapraszanej osoby – Google Talk nie ma jeszcze wyszukiwarki. Zapewne ta i wiele innych funkcji pojawi się w miarę dopracowywania aplikacji.



Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ http://toolbar.google.com/gmail-helper
❷ www.gmail.com
❸ http://desktop.google.com
❹ www.viksoe.dk/code/gmail.htm
❺ www.google.pl/talk
❻ www.kellysoftware.com/software/GMail2.asp



FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

CD-ROM
- Cygwin GPL
- Qt-x11-free GPL
- Scribus GPL
- zbiór pakietów do instalacji Cygwina

PingWina mieć

Chcielibyśmy korzystać z bezpłatnych aplikacji linuksowych pod Windows? Ekspert pokaże, jak tego dokonać

Na Linuksa powstaje coraz więcej bardzo dobrych i darmowych aplikacji. Nic dziwnego, że użytkownicy Windows patrzą na nie z zazdrością. Niestety, tylko niektóre programy linuksowe mają też wersje dla systemu Microsoftu. Wiele ciekawych aplikacji występuje jedynie w wersjach dla pingwina.

Ekspert pokaże, jak uruchomić programy linuksowe, przygotowane przez programistów specjalnie dla systemu Windows.

Sposoby na Linuksa

Sposobów na uruchomienie programów z Linuksa w systemach Microsoftu jest kilka. Pierwszym jest rekompilacja aplikacji. Programiści tworzący wolne oprogramowanie (Open Source) publikują w internecie kody źródłowe swoich aplikacji. Możemy próbować je zmienić i skompilować specjalnie dla Windows. Jest to jednak skomplikowane i często wymaga dużej wiedzy programistycznej.

Jeśli nie chcemy zmieniać wszystkich kodów źródłowych, to możemy użyć specjalnie przygotowanych bibliotek, na przykład graficznej GTK – The GIMP Toolkit, którą musimy zainstalować przed użyciem programu GIMP. Dzięki temu nie będziemy musieli zmieniać kodu odpowiedzialnego za wygląd aplikacji.

Możemy także korzystać z programów tworzących w Windows wirtualne pecety (na przykład VMware Workstation, Bochs czy QEMU) i na nich instalować pełne dystrybucje Linuksa wraz z aplikacjami, z których chcemy korzystać.

Kolejnym sposobem na uruchomienie programów z Linuksa w Windows jest instalacja aplikacji Cygwin. Właśnie tego narzędzia użyje Ekspert, aby uruchomić pod Windows dwie przykładowe aplikacje: menedżer plików Midnight Commander i Scribus – program do składu DTP.



Za pomocą Cygwina możemy w Windows uruchamiać linuksowe aplikacje – na przykład menedżer Midnight Commander czy edytor DTP Scribus

System plików w Cygwinie

W czasie instalacji Cygwina jest tworzony system plików w specjalnym katalogu (partycja Windows nie jest formatowana lub modyfikowana). Folder instalacji Cygwina (na przykład C:\cygwin) jest jednocześnie katalogiem głównym dla instalowanego środowiska linuksowego. Tworzone są w nim katalogi Linuksa ●, do których będziemy mieć bezpośredni dostęp.

Nazwa	Rozmiar	Typ
bin		Folder plików
etc		Folder plików
lib		Folder plików
opt		Folder plików
tmp		Folder plików
usr		Folder plików
var		Folder plików
cygwin.bat	1 KB	Plik wsadowy MS-DOS
cygwin.ico	7 KB	Ikona
qt-x11-free-3.3.3-0.tar.bz2	14 544 KB	Plik BZ2
scribus-1.2.1.tar.bz2	4 004 KB	Plik BZ2

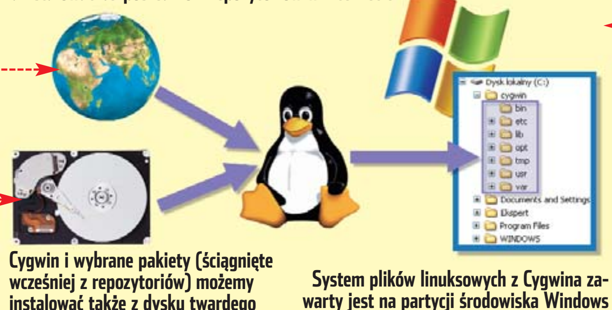
Jak działa Cygwin

Mówiąc w uproszczeniu, Cygwin jest kreatorem, aplikacją instalującą podstawowe funkcje i mechanizmy Linuksa, które mogą być uruchamiane w Windows. Cygwin działa w Windows 95 i nowszych wersjach systemu Microsoft. W jego skład wchodzi serwer graficzny Cygwin/X (umożliwiający wyświetlanie takich aplikacji jak Scribus), a także niezbędne linuksowe biblioteki i programy, na przykład konsola (xterm) lub menedżer plików Midnight Commander.

W czasie instalacji Cygwin pobiera pakiety (z internetu lub z dysku twardego) potrzebne do uruchomienia środowiska linuksowego i wybranych aplikacji. Sposób działania Cygwina pokazuje schemat ●. Za jego pomocą możemy nawet zainstalować linuksowe środowisko graficzne (na przykład KDE lub Gnome), które będzie się uruchamiać bezpośrednio w Windows.

W dalszej części artykułu Ekspert pokaże w praktyce, jak uruchamiać linuksowe aplikacje przygotowane specjalnie dla Cygwina.

Jak działa Cygwin



Instalacja Cygwina

1 Instalujemy Cygwin z CD Eksperta. Następnie wchodzimy do katalogu C:\Ekspert\Cygwin i uruchamiamy instalator. W oknie **Cygwin Setup** klikamy na **Dalej >**. Środowisko linuksowe możemy instalować zarówno z internetu, jak i z dysku lokalnego ●. Ekspert przygotował podsta-

Pakiety z internetu

Dodatkowe programy, które chcemy uruchamiać pod Cygwinem, pobieramy z internetu. Możemy to robić, korzystając z repozytoriów Cygwina lub ściągając je ze stron producentów.

1. Rozpoczynamy od punktu **1** porady Instalacja Cygwina. Po wybraniu opcji Install from Internet, w kolejnych oknach kreatora, aż do ukazania się okna Choose Download Site(s), klikamy na przycisk Dalej >. Wtedy musimy wybrać repozytorium (na stronie ❶ znajdziemy aktualne linki do serwerów z pakietami Cygwina), na przykład ●.

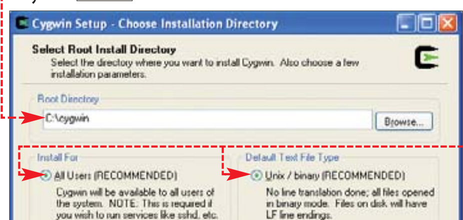
Site List:
- Asia
  - Hong Kong: www.carfield.com.hk
  - India: ftp.iitm.ac.in, ftp.iitm.ac.in

2. Najlepiej podać adresy kilku, repozytoriów, gdyż różnią się zawartością. Robimy to, przytrzymując klawisz ctrl i klikając na wybrane adresy lewym przyciskiem myszy. Po wybraniu serwerów klikamy na przycisk Dalej >.

3. Dalej postępujemy w sposób opisany w poradniku. W punkcie **3** porady Instalacja Cygwina będziemy mieli do wyboru pobranie dodatkowych pakietów.

wowe pakiety i udostępnił je na CD, dlatego wybieramy opcję Install from Local Directory. Klikamy na Dalej >. (Aby zainstalować wybrane pakiety lub całe środowisko wprost z internetu, wybieramy opcję Install from Internet i korzystamy z porady w ramce ●).

2 W pole ● wpisujemy ścieżkę instalacji środowiska. Zaznaczamy też opcje ●. Klikamy na Dalej >.

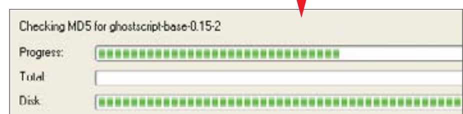


3 Następnie rozpakowujemy zbiór pakietów dla Cygwina z CD do domyślnego katalogu (C:\Ekspert\Cygwin). Są to pliki wymagane do zainstalowania podstawowego środowiska linuksowego. Wpisujemy katalog, do którego rozpakowaliśmy pliki ●, i ponownie klikamy na Dalej >. Rozpoczyna się odczytywanie plików ●. Powinniśmy zainstalować wszystkie pakiety opisane przez Eksperta w ramce ●. Aby je zaznaczyć, klikamy na ●, tak aby opis zmienił się na Install. Jeśli chcemy zainstalować inne programy, musimy wcześniej je ściągnąć po wybraniu łącza internetowego ●.

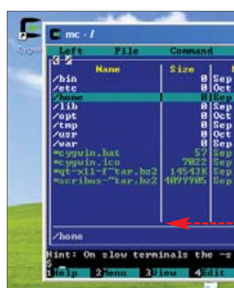
Parsing ini file
Progress:
Local Package Directory
C:\Ekspert\Cygwin Browse...

Select Packages
Select packages to install
Category | New
- All Default
- Admin Default
- Archive Default
- Audio Default
- Base Default
- Database Default
- Devel Default
- Doc Default

4 Klikamy na Dalej >. Rozpoczyna się instalacja ●. Po jej zakończeniu klikamy na przyciski Zakończ i OK.



5 Środowisko Cygwin jest już zainstalowane. Aby uruchomić jego konsolę, z menu Start wybieramy Programy, Cygwin i ikonę Cygwin Bash Shell. Możemy już łatwo wystartować jedną z zainstalowanych razem z Cygwinem aplikacji. Na przykład, aby uruchomić menedżer plików Midnight Commander, wydajemy linuksową komendę **mc** i wciskamy enter. Program startuje ● bez przeszkód.



Instalacja Scribusa

W Cygwinie możemy uruchamiać także inne, bardziej zaawansowane aplikacje. Jednak muszą być one specjalnie przygotowane do działania w tym środowisku. Jedną z takich aplikacji jest wspomniany wcześniej Scribus (program do składu DTP). Ekspert pokaże, jak zainstalować go wraz z potrzebną biblioteką graficzną QT.

1 Kopiujemy plik Scribusa i biblioteki Qt z płyty Eksperta do katalogu C:\cygwin.

2 Za pomocą polecenia **cd /** przechodzimy do katalogu głównego Cygwina. Następnie, aby rozpakować skopiowane wcześniej pakiety, wydajemy polecenia ● i ●. Po wpisaniu każdego z nich naciskamy enter.

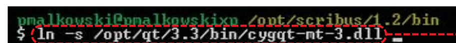
```
pmalkowski@pmalkowskixp /
$ tar jxvf scribus-1.2.1.tar.gz
```



```
pmalkowski@pmalkowskixp /
$ tar jxvf qt-x11-free-3.3.3-0.tar.bz2
```

3 Po rozpakowaniu pakietów potrzebne jest jeszcze powiązanie biblioteki QT ze Scribusem. Aby to zrobić, w otwartej konsoli Cygwina wydajemy dwa polecenia. Pierwsza komenda ● przenosi nas do katalogu Scribusa – stworzymy w nim dowiązanie do biblioteki. Robimy to za pomocą polecenia ●. Niestety, nie istnieje uniwersalna metoda na wykonanie tej operacji. Zainstalowanie innych pakietów bibliotek może więc wyglądać nieco inaczej. Wszelkich informacji powinniśmy szukać w internecie (na przykład na stronie programu, w jego FAQ lub na listach dyskusyjnych Cygwina).

```
pmalkowski@pmalkowskixp /
$ cd /opt/scribus/1.2/bin
```



```
pmalkowski@pmalkowskixp /opt/scribus/1.2/bin
$ ln -s /opt/qt/3.3/bin/cygqt-mt-3.dll
```

Wybrane pakiety

Pakiet	Opis
ghostscript-x11	pakiet programu ghostscript umożliwiający zarządzanie plikami PDF
jpeg	pakiet bibliotek dla JPG
lcms	pakiet wymagany przez aplikacje DTP – Scribus
libart_lgpl	pakiet wymagany przez aplikacje DTP – Scribus
libpng	pakiet bibliotek dla PNG
libxml2	pakiet bibliotek dla XML-a
mc	pakiet programu Midnight Commander
psutils	pakiet do obsługi Post Script
tiff	pakiet bibliotek do obsługi TIFF
xorg-X11-base	podstawowy pakiet X Server
xorg-X11-fscl	pakiet X Server
xorg-X11-fsrv	pakiet X Server

Trudne terminy

» **Cygwin/X** – jest to implementacja serwera X Window System w Cygwinie.

» **implementacja** – dostosowanie kodu algorytmu do wykorzystania w innym systemie lub kompilatorze.

» **konsole (wirtualne konsole)** – terminale tekstowe w systemie linuksowym (tak jak Wiersz polecenia lub konsola w Windows). W nich możemy administrować Linuksem.

» **repozytorium** – serwer FTP lub WWW, na którym umieszczone są pakiety.

» **X Window System** – graficzny system typu serwer-klient, który używany jest w środowiskach uniksowych. Obecnie stanowi podstawę systemu Linux. Jest to tylko warstwa pośrednicząca pomiędzy sprzętem a użytkownikiem.

4 Restartujemy Cygwin. Wszystko zostało już przygotowane. Czas więc przejść do uruchamiania wybranych aplikacji.

Uruchomienie zainstalowanej aplikacji

Na początku musimy ustawić wyświetlanie aplikacji Linuksa na pulpicie Windows, a potem możemy już włączać wybrane programy.

1 W sposób opisany w punkcie **5** porady Instalacja Cygwina, uruchamiamy konsolę Cygwina. Za pomocą polecenia ● przechodzimy do katalogu domowego.

```
pmalkowski@pmalkowskixp
$ cd ~
```



```
pmalkowski@pmalkowskixp ~
$ Xwin -multiwindow -clipboard &
```

2 Następnie uruchamiamy serwer wyświetlania grafiki – Cygwin/X. Wpisujemy jego nazwę ❶, podajemy przełącznik informujący o możliwości otwierania wielu okien ❷ i możliwości wyświetlania ich na pulpicie systemu Windows ❸. Znak ❹ zapewnia działanie serwera w tle. Wciskamy enter, co powoduje start serwera. Widzimy go w zasobniku systemowym ●.



3 Zainstalowaliśmy potrzebne biblioteki i uruchomiliśmy serwer Cygwin/X, zatem możemy już wystartować program Scribus. W konsoli Cygwina wpisujemy ścieżkę do programu ● i wciskamy enter. Scribus uruchamia się ● i za chwilę mamy dostęp do całego programu. Z aplikacji korzystamy tak jak ze wszystkich programów Windows.

```
pmalkowski@pmalkowskixp ~
$ /opt/scribus/1.2/bin/scribus.exe &
```



4 W podobny do przedstawionego przez Eksperta sposób możemy zainstalować inne aplikacje linuksowe. Muszą one jednak być specjalnie przygotowane dla środowiska Cygwin. Na szczęście producenci wielu użytecznych programów często tworzą odpowiednie wersje swoich produktów. **PM** ■

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

- ❶ www.cygwin.com/mirrors.html
- ❷ www.cygwin.com/packages
- ● www.cygwin.com/xfree
- ● http://xlivecd.indiana.edu

CD-ROM
ACDsee 8 Photo Manager demo
ALLPlayer freeware
Sterowniki Catalyst freeware
Sterowniki ForceWare freeware
Tweak UI freeware
skrypt oczysc.vbs

FOT.: CORBIS/ZEFA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

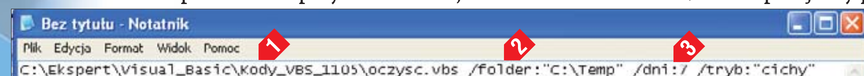
Narzędzia na każdą okazję

Windows zawiera ogromną liczbę różnych opcji i ustawień. Nie wszystko jednak można zrobić za ich pomocą. Na szczęście istnieją dodatkowe, usprawniające system, aplikacje

Windows XP/2003

Samooczyszczające się foldery

Wszyscy wiedzą, że zbędne pliki należy kasować – ale nikt nie ma na to czasu. W efekcie wiele folderów (szczególnie na tymczasowe dane) rozrasta się ponad miarę. Można jednak zautomatyzować usuwanie plików – na przykład ustalić, że z danego katalogu będą kasowane pliki utworzone dawniej niż siedem dni temu. Ekspert pokaże, jak użyć prostego skryptu, by zachować porządek w wybranych folderach.



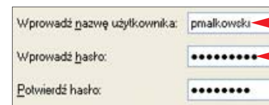
1 Na początku kopiujemy skrypt **oczysc.vbs** (opracowany w dziale Przydatne kody) z płyty Eksperta do domyślnego katalogu. Otwieramy Notatnik i wpisujemy ●. Ten kod będzie uruchamiał kasowanie danych. Ścieżka 1 dostępu prowadzi do skryptu **oczysc**. W opcji 2 podajemy katalog (wpisujemy go w cudzysłowie), z którego chcemy usuwać pliki. Następnie wpisujemy przełącznik 3, który określa, że kasowane mają być starsze niż sześć dni. Plik zapisujemy pod nazwą **czyszczenie.bat**

2 Musimy teraz sprawić, aby skrypt **oczysc** był automatycznie uruchamiany. Dzięki temu oczyszczanie dysku będzie przebiegać w pełni automatycznie. Skorzystamy z Harmonogramu zadań. Skonfigurujemy go tak, by uruchamiał oczyszczanie w każdy poniedziałek. Aby otworzyć Harmonogram zadań, z menu Start wybieramy Programy, Akcesoria, Narzędzia systemowe i Zaplanowane zadania. W oknie programu Zaplanowane zadania klikamy podwójnie na Dodaj zaplanowane zadanie.

3 W oknie Kreator zaplanowanych zadań najpierw klikamy na Dalej >, a następnie na Przeglądaj... . Otwiera się okno Wybieranie programu do zaplanowania. Przechodzimy w nim do katalogu, gdzie zapisaliśmy plik BAT. Zaznaczamy go i klikamy na Otwórz.

4 Wpisujemy nazwę zadania, na przykład cleanup, i wybieramy Cotygodniowo. Klikamy na Dalej >. W nowym oknie zaznaczamy Poniedziałek i ponownie klikamy na Dalej >.

5 W następnym oknie wpisujemy nazwę naszego konta ● (musimy mieć uprawnienia administratora) i hasło ●. Klikamy na Dalej > i Zakończ. Gdy wyświetlone zostanie okno z potwierdzeniem zakończenia operacji, wciskamy enter.

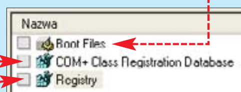


Sprytna kopia Windows

Program do wykonywania kopii bezpieczeństwa w Windows XP jest wyposażony w funkcję system state, czyli zachowywania najważniejszych plików systemowych i rejestru ●. Dzięki wcześniejszemu zabezpieczeniu danych bez problemów przywrócimy funkcjonowanie systemu po różnorodnych awariach.

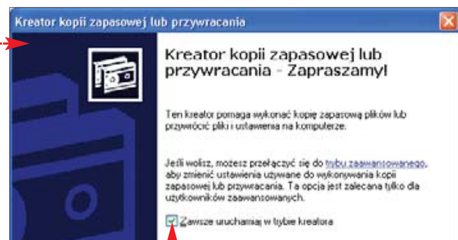
Kopia system state

Kopia system state zawiera tylko najpotrzebniejsze i najważniejsze składniki systemu. Znajdziemy w niej pliki uruchamiania systemu (bootowania) ●, biblioteki klas komponentów COM+ ● i kopię rejestru systemowego ●.

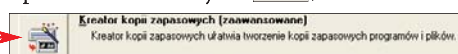


Tworzymy kopię

1 Z menu Start wybieramy Programy, Akcesoria i Kopia zapasowa. Jeśli pokaże się okno Kreatora ●, usuwamy zaznaczenie opcji ● i klikamy na Anuluj. Następnie uruchamiamy ponownie program.



2 Pokazuje się okno zatytułowane Narzędzie Kopia zapasowa. Klikamy w nim na ●. W oknie Kreator kopii zapasowych klikamy na przycisk Dalej >, zaznaczamy opcję Wykonaj jedynie kopię zapasową danych o stanie systemu i ponownie klikamy na Dalej >.

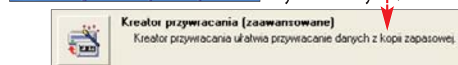


3 Na kolejnej stronie klikamy na Przeglądaj... i wskazujemy miejsce zapisu pliku kopii zapasowej. Następnie ponownie klikamy na Dalej > i na Zakończ. Otwiera się okno ●. Widzimy w nim postęp procesu zapisu kopii danych. Po jego zakończeniu klikamy na Zamknij.

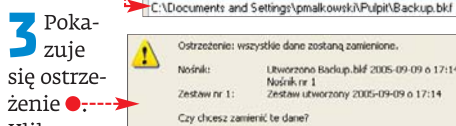
Przywracamy dane

Jeśli po awarii systemu nie uda nam się go uruchomić, musimy skorzystać z Konsoli przywracania (opisanej w dalszej części porady). Jeśli zaś zdołamy uruchomić system (na przykład w trybie awaryjnym), możemy wykorzystać poniższą procedurę.

1 Logujemy się na konto z uprawnieniami administratora. Następnie uruchamiamy aplikację Kopia zapasowa. Tym razem w oknie Narzędzie Kopia zapasowa wybieramy ●.



2 W następnym oknie klikamy na Dalej >. W pole Nośnik kopii zapasowej lub nazwa wpisujemy ścieżkę do naszego pliku kopii zapasowej ●. Klikamy na Dalej > i na Zakończ.



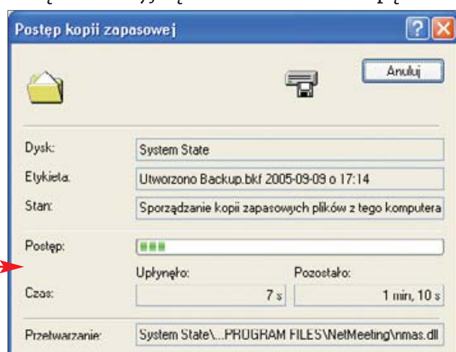
3 Pokazuje się ostrzeżenie ●. Klikamy na Tak. Czekamy na odzyskanie danych i klikamy na Zakończ. Pojawia się informacja o wymaganym restarcie systemu ●. Klikamy na Tak i restartujemy komputer.

Narzędzie Kopia zapasowa
Niektóre z przywróconych plików i ustawień wymagają ponownego uruchomienia komputera w celu zakończenia operacji przywracania.
Czy chcesz teraz ponownie uruchomić komputer?

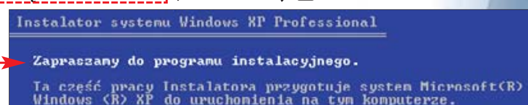
Konsola odzyskiwania

Do przywrócenia pracy Windows możemy używać także Konsoli odzyskiwania. Jednak nie będziemy mogli wykorzystać do tego stworzonej wcześniej w Windows kopii bezpieczeństwa. Ten sposób przywrócenia systemu przyda się nam, jeśli nie będziemy już w stanie uruchomić systemu. Ekspert pokaże, jak uruchomić Konsolę przywracania.

1 Uruchamiamy komputer i wkładamy płytę instalacyjną Windows XP do napędu



CD/DVD. Dowolny klawisz spowoduje rozruch z dysku CD. Kiedy pojawia się informacja ●, wciskamy dowolny klawisz klawiatury. Gdy wyświetli się komunikat ●, wciskamy R.



2 W oknie, które się otwiera, wciskamy numer instalacji, do której chcemy się zalogować (domyślnie jest to 1). Następnie wpisujemy hasło do konta Administratora i wciskamy Enter. Zalogowaliśmy się do systemu. Za pomocą poleceń ● możemy próbować przywrócić działanie systemu. Gdy Windows już się uruchomi, logujemy się do naszego systemu i przywracamy kopię system state.

Polecenia konsoli

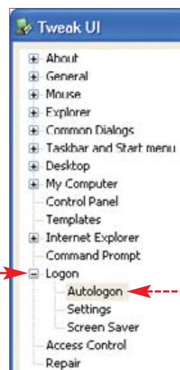
Polecenie	Opis polecenia
bootcfg	edycja pliku boot.ini
chkdsk	sprawdzenie dysku
copy	kopiowanie pliku
delete	kasowanie pliku
dir	wyświetlanie zawartości katalogu
disable	wyłączenie usługi systemowej
diskpart	menedżer partycji
enable	włączenie usługi systemowej
exit	zamknięcie konsoli i restart
fixboot	zapis nowego boot sectora na partycji systemowej
fixmbr	naprawienie master boot record
format	formatowanie partycji/dysku
listsvc	wyświetlanie listy usług
logon	logowanie do Windows
map	wyświetlanie mapowania dysków
mkdir	utworzenie folderu
rename	zmiana nazwy
rmdir	kasowanie folderu
set	wyświetlenie reguły konsoli
systemroot	ustawienie jako folder bieżący folderu systemowego

Ekspert radzi

W Ekspercie 6/2003 znajdziemy artykuł o korzystaniu z Konsoli odzyskiwania.

Autologowanie do Windows

Zabezpieczenie dostępu do systemu i zarazem naszego konta to zalecana praktyka. Jednak użytkownicy domowi często traktują to jako niepotrzebny kłopot. Wiele osób wolałoby, żeby uruchomiony komputer automatycznie logował się do konta. Można to osiągnąć – i to nawet wtedy, gdy nasze konto jest zabezpieczone hasłem.

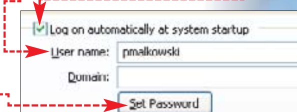


1 Autologowanie włączymy za pomocą programu Tweak UI. Uruchamiamy aplikację. W oknie Tweak UI przechodzimy do opcji ●. Wśród ustawień odnajdujemy ●. Klikamy dwukrotnie na tę pozycję.

2 Zaznaczamy pole ●, a potem wpisujemy login użytkownika ●, który ma być automatycznie logowany do systemu. Następnie klikamy na przycisk ●.

Log on automatically at system startup
User name: pmalkowski
Domain:
Set Password

3 Pokazuje się okno ●. Wpisujemy dwukrotnie hasło danego użytkownika ●. Następnie klikamy na ●.

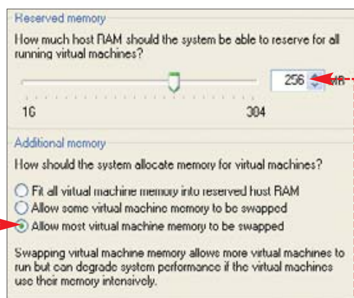


Potem zatwierdzamy zmiany, klikając na Apply i na OK. Na koniec restartujemy komputer. Windows uruchamia się automatycznie i loguje do naszego konta.

VMware Workstation 5.0

Wirtualny pecet bez problemów

VMware to doskonały wirtualny pecet przeznaczony do testów i zapoznawania się z systemami operacyjnymi i aplikacjami. Jednak program nie jest pozbawiony wad. Jeśli chcemy skorzystać z wirtualnego systemu plików, to możemy napotkać problem z uruchomieniem wirtualnego peceta. Dzieje się tak głównie z braku odpowiedniej ilości wolnej pamięci RAM. Ekspert pokaże, jak obejść tę niedogodność. Skonfigurujemy program tak, aby jednocześnie korzystał z pamięci dyskowej (pliku wymiany) i pamięci RAM. Dzięki temu wirtualny pecet będzie działać, ale niestety wolniej. VMware Workstation znajdziemy na płycie dołączonej do poprzedniego numeru Eksperta i na stronie ❸.



1 Uruchamiamy program. Pokazuje się okno ●. Z menu ● wybieramy Preferences.

2 Otwiera się okno Preferences. Na zakładce Memory ustalamy ilość ● potrzebnej pamięci RAM (do optymalnego działania Windows XP potrzebuje 256 MB). Wybieramy tylko opcję ● (opisaną w ramce ●) i klikamy OK. Po tych zmianach problemy z uruchomieniem wirtualnego peceta nie powinny już wystąpić.

Możliwe ustawienia

Fit all virtual machine memory into reserved host RAM	VMware korzysta tylko z pamięci RAM
Allow some virtual machine memory to be swapped	VMware używa RAM-u i pliku wymiany
Allow most virtual machine memory to be swapped	VMware wykorzystuje głównie plik wymiany, minimalizując obciążenie pamięci RAM

ALLPlayer

Lektor w filmach

Jeśli znudzi nam się czytanie napisów, możemy spróbować zamiast nich włączyć lektora. Do tej pory na taki luksus mogli sobie pozwolić jedynie widzowie filmów odtwarzanych z DVD. Teraz lektora można uruchomić przy każdym filmie odtwarzanym na komputerze, stosując program ALLPlayer. Jakość głosu generowanego cyfrowo jest dobra i z powodzeniem może zastępować prawdziwego lektora.

1 Na początku instalujemy dwa programy. Pierwszy – Spiker 2.6 – ściągamy ze strony ❹, a drugi – ALLPlayer – kopiujemy z płyty Eksperta. Następnie w menu Start otwieramy kolejno Programy, ivo, Spiker_Demo-2.6. Uruchamiamy program UniSpiker-2.6. W zasobniku systemowym wyświetlona zostaje ikona.

2 Uruchamiamy program ALLPlayer. Otwiera się okno ●. Wybieramy ustawienia konfiguracyjne ●.



3 Otwiera się okno ALLPlayer - Setup. Klikamy na przycisk Lektor. Zaznaczamy opcję Włącz lektora!. Klikamy na przycisk Zapisz Zmiany i na OK. Potem restartujemy program.

4 Po ponownym uruchomieniu ALLPlayera klikamy na i wskazujemy plik wideo. Następnie klikamy na i otwieramy plik z tekstem. Z niego Spiker będzie pobierać dane.

Sterowniki ForceWare i Catalyst

Obraz w pionie

Ekspert pokaże, jak korzystając ze sterowników karty graficznej, zmienić położenie pulpitu o 90 stopni. Ta funkcja przydaje się, gdy mamy monitor LCD, który możemy obracać ●. Gdy ustawimy ekran w pozycji pionowej, wygodniej czyta się dokumenty Worda, PDF i e-booki – cała strona mieści się na ekranie.

ATI

Instalujemy sterowniki dostępne na płycie Eksperta. Następnie po restarcie komputera w Zasobniku systemowym powinna pojawić się ikona ATI. Klikamy na nią prawym przyciskiem myszy. Z menu kontekstowego wybieramy swój model karty (na przykład on RADEON 9200). Następnie przechodzimy do Rotate display i wybieramy Right (90° cw). Pulpit zostaje obrócony o 90 stopni w prawo.

NVIDIA

1 Instalujemy sterowniki i ponownie uruchamiamy komputer. W Zasobniku systemowym powinna pojawić się ikona ●. Klikamy na nią prawym przyciskiem myszy.

2 Z menu wybieramy Ustawienia obrotu i Obróć o 90 stopni. Wybranie funkcji powoduje obrócenie pulpitu ● o 90 stopni w lewo. Podobnie jak w przypadku sterowników ATI, kursor myszy zostaje automatycznie przystosowany do nowego układu ekranu.

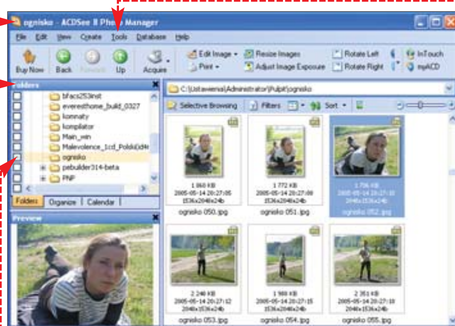


ACDSee 8

Gadające fotki

Cyfrowe fotografie często wymagają opisu. Możemy je dodać we właściwościach pliku, ale wielu osobom to nie wystarcza. Lepiej uzupełnić zdjęcie o stosowny komentarz dźwiękowy, w którym zawrzemy krótką informację o tym, co widać na fotce. To świetny sposób na utrwalenie wspomnień. Ekspert pokaże, jak dodać opisy do zdjęć w programie ACDSee.

1 Instalujemy ACDSee z płyty Eksperta. W oknie ●, w liście ● szukamy zdjęć, do których chcemy dodać głosowy komentarz. Zaznaczamy katalog ● i potem zdjęcie.



2 Z menu ● wybieramy opcję Image Audio i Edit... Otwiera się okno zatytułowane Edit Audio - ognisko 052. Mamy dwie możliwości: nagrać komentarz przez mikrofon lub wskazać plik dźwiękowy. Ekspert pokaże to pierwsze rozwiązanie.



3 Podłączamy mikrofon i klikamy na Record. Aby zakończyć nagrywanie, ponownie klikamy na Record. Ustawienia potwierdzamy, klikając na OK i na Tak.

4 Aby odtworzyć komentarz, z menu Tools wybieramy Image Audio i Play. Wypowiedzi dołączone do zdjęć nie są dostępne w innych przeglądarkach graficznych niż ACDSee. **PM**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
❶ www.wss.pl
❷ www.imtoo.com/3gp-video-converter/cell-phone-list.html
❸ www.vmware.com
❹ www.ivo.pl

CD-ROM
- **7-Zip** freeware
- **CPU-Z** freeware
- **iTunes** adware
- **LAME MT** freeware
- **TMPEGEnc** freeware

FOT. MASTERFILE/EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Z większą mocą

Nowe procesory mogą wykonywać dwa zadania naraz. Ekspert pokaże, jak wykorzystać technologię Hyper-Threading

Technologia Hyper-Threading (HT) jeszcze dwa lata temu stanowiła wizytówkę najdroższych procesorów Intela, a obecnie jest dostępna w wielu popularnych układach tej firmy. Czy warto inwestować w zakup CPU z Hyper-Threadingiem? Dowiemy się tego z poradnika Eksperta. Przeczytamy w nim, jakie aplikacje potrafią wykorzystać HT i jak je do tego skonfigurować.

Po co nam Hyper-Threading

Klasyczny procesor potrafi wykonywać tylko jedno zadanie (wątek) naraz. Oznacza to, że gdy uruchomimy wymagającą aplikację, a następnie kolejną, to ta druga będzie działać dopiero wtedy, gdy przestanie pierwsza. Takie rozwiązanie zdecydowanie utrudnia nam pracę z wieloma programami. Ponadto, przełączaniem między poszczególnymi programami nie zarządza procesor, ale system operacyjny, co dodatkowo spowalnia pecet. Aby rozwiązać ten problem, w 1996 roku firma Intel rozpoczęła pracę nad nową technologią Hyper-Threadingu (HT), czyli Simultaneous MultiThreading (SMT).

SMT bazuje na technologii SMP (ang. Symmetrical MultiProcessing) – wykorzystującej systemy wieloprocesorowe. Nowa technologia firmy Intel pozwala na jednordzeniowym procesorze wykonywać dwa wątki równocześnie. W uproszczeniu można powiedzieć, że SMT zajmuje się segregacją i zarządzaniem wątkami, dzięki czemu aplikacje mogą działać szybciej. Obecnie niemal wszystkie procesory tej firmy obsługują tę funkcję (patrz ramka ●) i są one często montowane w pecetach.



Przed zakupem sprawdźmy, czy procesor obsługuje HT. Taka informacja znajduje się na pudełku ●



Nawet starsze i mniej popularne chipsety, takie jak SiS 655TX, obsługują Hyper-Threading

Jak to działa

Schemat ● pokazuje dwa wątki obsługiwane przez procesor bez zaimplementowanej technologii Hyper-Threading. Jak widać, drugi z wątków musi poczekać, aż CPU zakończy obliczanie pierwszego.

W przypadku układu z technologią Hyper-Threading ● do procesora trafiają równocześnie dwa różne wątki. Dzięki temu operacje zostają wykonane prawie 20 procent szybciej niż w przypadku standardowego procesora. Wyniki testów bez i z wykorzystaniem Hyper-Threadingu znajdziemy w ramce na kolejnej stronie.

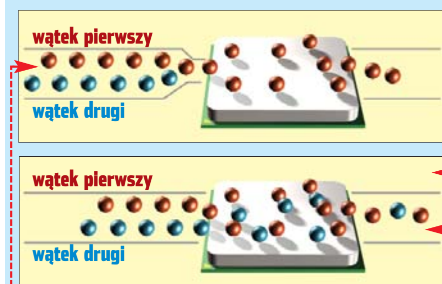
Kiedy działa Hyper-Threading

Aby nasz komputer zyskał możliwość wykonywania dwóch wątków równocześnie,

HT – nic nowego

Technologia SMT nie jest niczym nowym. Została już wykorzystana wcześniej przez firmę Digital w procesorze Alpha EV8. Z jedną małą różnicą. Alpha była nowocześniejsza i umożliwiała jednoczesne wykonywanie aż czterech, a nie dwóch wątków. Niestety, z powodu kłopotów finansowych firmy Digital procesor nie ujrzał światła dziennego.

Jak to działa



Schemat ● przedstawia działanie procesora bez HT. Na drugim ● wyraźnie widać, że oba wątki jednocześnie wpływają do procesora. W efekcie czego – jest szybszy

Chipsety z obsługą HT

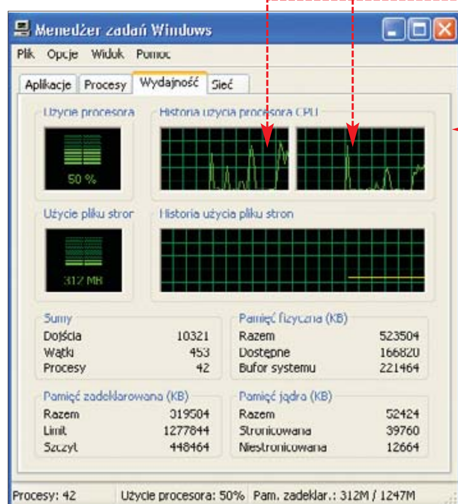
Poniższa ramka przedstawia listę chipsetów firm Intel, VIA oraz SiS, które obsługują procesory z technologią Hyper-Threading.

Chipsety Intel	Chipsety VIA	Chipsety SiS
Intel 845PE/GE/GV/GL	VIA PT880/Pro	SiS 656/FX
Intel 848P	VIA PT880 Ultra	SiS 649/FX
Intel 850E	VIA PT894/Pro	SiS 655/FX
Intel 865P/PE/GV/G	VIA P4M800/Pro	SiS 655 TX
Intel 875P	VIA PN800	SiS 648/FX
Intel 910GL	VIA PM880	SiS 661FX/GX
Intel 915P/PL/GL/GV/G	VIA PM800	**Chipsety NVIDIA**
Intel 925X/XE	VIA P4X533	NVIDIA nForce 4 SLI
Intel 945P/G	VIA P4X400	NVIDIA nForce 4 SLI X16
Intel 955X	VIA P4X333	

Procesory z HT

Wszystkie procesory wymienione poniżej obsługują technologię Hyper-Threading. Zauważmy, że nie ma wśród nich żadnego układu Celeron.

- Intel Pentium EE 840
- Intel Pentium 4 EE 3,20 – 3,73 GHz
- Intel Pentium 4 seria 600
- Intel Pentium 4 seria 500 (bez modelu 516)
- Intel Pentium 4 3,40/E GHz
- Intel Pentium 4 3,20/E GHz
- Intel Pentium 4 3/E GHz
- Intel Pentium 4 2,80E/C GHz
- Intel Pentium 4 2,60C GHz
- Intel Pentium 4 2,40C GHz



15:20
poniedziałek
2005-08-01

nie wystarczy zakup CPU z Hyper-Threadingiem. Potrzebna jest także płyta główna, system operacyjny i oprogramowanie wykorzystujące tę technologię. Listę chipsetów płyt głównych, które wspierają HT, znajdziemy w ramce na poprzedniej stronie. Natomiast spośród systemów operacyjnych Microsoftu Hyper-Threading wspierają XP (zarówno w wersji Professional, jak i Home) oraz Server 2003.

Sprawdzamy, czy HT jest aktywny

Po zmontowaniu peceta Hyper-Threading powinien zostać automatycznie uruchomiony – nie wymaga to od nas konfigurowania BIOS-u czy też Windows. Ekspert pokaże, jak się upewnić, czy technologia HT rzeczywiście działa.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na wolne miejsce w polu ● na pasku zadań. Rozwija się menu, z którego wybieramy `Menedżer zadań`.

2 Otwiera się okno Menedżera zadań ●. Przechodzimy na zakładkę `Wydajność`. Jeżeli pojawią się dwie odrębne historie użycia procesora ●, oznacza to, że Hyper-Threading jest aktywny.

SMT w aplikacjach

Największe korzyści z posiadania CPU z Hyper-Threadingiem odniesiemy, gdy będziemy korzystać z programów obsługujących HT. Niestety, takich aplikacji jest wciąż niewiele – są to głównie programy multimedialne (patrz ramka obok). Warto jednak wiedzieć, że nawet gdy programy nie obsługują wielowątkowości, będziemy mieli pożytek z HT. Gdy uruchomimy dwie wymagające aplikacje, będą one pracowały jednocześnie ●. Bez HT dojdzie do charakterystycznych zamrożeń jednego z procesów, przez co nie będziemy mogli korzystać z komputera do czasu jego zakończenia.



Jeżeli na obudowie komputera widnieje logo Pentium 4 z literami ●, oznacza to że procesor obsługuje Hyper-Threading

Włączamy obsługę HT

Programy przedstawione na liście ● potrafią korzystać z technologii Hyper-Threading. Większość z nich wykorzystuje ją bez dodatkowej konfiguracji. Dodatkowych ustawień potrzebują jedynie dwie aplikacje: TMPEGEnc oraz LAME MT. **PL** ■

Testy technologii SMT

Ekspert przeprowadził testy w programach wykorzystujących HT. LAME MT (kompresja pliku WAV o długości 60 minut do MP3) oraz TMPEGEnc (kompresja 15-minutowego pliku AVI do MPEG-2). Porównanie wykazało, że uaktywnienie funkcji HT ● wyraźnie przyspiesza działanie obydwu aplikacji.

	Pentium 4 3,8 GHz (HT)	Pentium 4 3,8 GHz (bez HT)
LAME MT	4 min 18 sek	5 min 59 sek
TMPEGEnc	7 min 43 sek	9 min 45 sek

W kolejnym teście Ekspert sprawdził, jak zachowują się dwie aplikacje pracujące równolegle na procesorze z włączonym ● i wyłączonym HT ●. Jak się okazuje, dzięki technologii SMT pecet ani przez chwilę nie stanął w miejscu z obliczeniami.

	Pentium 4 3,8 GHz (HT)	Pentium 4 3,8 GHz (bez HT)
CINEBENCH 2003 (POV-Ray w tle)	2 min 8 sek	12 min 51 sek

* Test CINEBENCH 2003 rozpoczął się dopiero po zakończeniu testu POV-Ray

Aplikacje dla HT

Aplikacji korzystających z wielowątkowości jest dużo, choć nie wszystkie są bardzo popularne. Ekspert na poniższej liście zamieścił te najbardziej znane, które wiele osób wykorzystuje na co dzień.

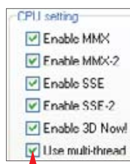
3D Studio Max 7.0 – rozbudowana aplikacja służąca do tworzenia grafiki 3D
7-Zip 4.23 – darmowy i bardzo dobry kompresor plików
ABBYY FineReader 7.0 Professional – aplikacja służy do skanowania i rozpoznawania tekstu
Adobe Photoshop CS – bardzo ceniony program służący do obróbki grafiki
Adobe Photoshop Elements 3.0 – wersja Photoshopa stworzona z myślą o użytkownikach aparatów cyfrowych
Adobe Premiere Elements 1.0 – uproszczona wersja Adobe Premiere, stworzona z myślą o mniej doświadczonych użytkownikach
Adobe Premiere Pro 1.5 – profesjonalna aplikacja służąca do obróbki materiału wideo
Cinema 4D – aplikacja służąca do generowania grafiki trójwymiarowej
iTunes 4.9 – aplikacja stworzona przez Apple, umożliwiająca między innymi kompresję plików do formatów MP3 i AAC
LAME MT 3.97a – umożliwia kompresję do formatu MP3. Program jest uznawany za najlepszy pod względem jakości dźwięku
MP3Gain 1.2.5 – dzięki niemu wszystkie pliki MP3 będą odtwarzane z tą samą głośnością
POV-Ray 3.7 – darmowy program wykorzystywany głównie do tworzenia grafiki 3D
TMPEG Enc 2.5.21 – prosty w obsłudze program, który przyda się przy kompresowaniu filmów
Windows Media Encoder 9.0 – bardzo dobra i prosta aplikacja dla osób zajmujących się obróbką filmów

TMPEGEnc 2.524

Wielowątkowe kodowanie

Program TMPEGEnc ❸ służy do kompresji plików wideo. Począwszy od wersji 2.510, aplikacja obsługuje wielowątkowość. Musimy ją jednak odpowiednio skonfigurować.

1 Uruchamiamy aplikację TMPEGEnc i z menu `Option` wybieramy opcję `Environmental setting...`. Przechodzimy na zakładkę `CPU`.



Multi-thread setting
Enable pipeline
Enables pipeline for Motion search
Prefetch Video 16

2 Zaznaczamy funkcję odpowiedzialną za wielowątkowość ●. W części okna, która się właśnie uaktywniła, zaznaczamy wszystkie opcje ●. Klikamy na przycisk `OK`. Od teraz nasze filmy będą kompresowane szybciej.

Inne programy z ramki ● nie wymagają dodatkowej konfiguracji. Pamiętajmy jednak, aby były one przynajmniej w wersji podanej przez Eksperta lub nowsze.

LAME MT 3.97a

Kompresja MP3 w wielu wątkach

Tylko zmodyfikowana wersja – LAME MT obsługuje SMT. Aby poprawnie skonfigurować program do korzystania z HT, musimy wykonać poniższe czynności.

```
C:\LAME>lame.3.97a.icl-mt.exe --mt --vbr-new -V 4 plik.wav plik.mp3
```

LAME wygodniej

LAME MT jest bardzo dobrym programem, ale jego obsługa nie jest najwygodniejsza. Ekspert zaleca użycie odpowiednich graficznych nakładek, jak na przykład Exact Audio Copy ❷. Dzięki nim kompresja większej liczby plików będzie dużo wygodniejsza.

1 Aby uprościć sobie pracę, kopiujemy plik `lame.3.97a.icl-mt.exe` na dysk C do katalogu `LAME`. Uruchamiamy Wiersz polecenia i przechodzimy do stworzonego katalogu.

2 Wpisujemy polecenie ●. Symbolem ● nakazujemy aplikacji wykorzystanie trybu wielowątkowego. Następnie podajemy nazwę dowolnego pliku wejściowego ● oraz wyjściowego ● z rozszerzeniem MP3. Naciskamy `enter`. Rozpoczyna się kompresja.

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

❶ http://softlab.technion.ac.il/project/LAME/html/lame.html
❷ www.exactaudiocopy.de
❸ www.tmpgenc.net
● www.intel.com/techtrends/technologies/hyperthreading.htm?iid=search&
● www.intel.com/pl/hyperthreading/info.htm



FOT.: ICONICA/FLASH PRESS MEDIA/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Do biegu gotowi, start!

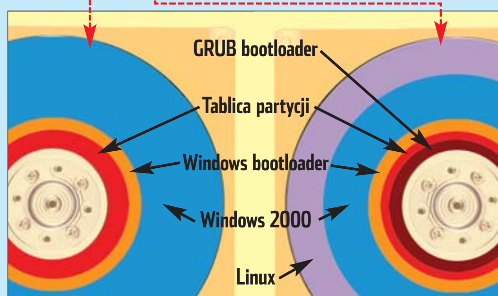
Dane, które odczytywane są z dysku przy starcie peceta, mogą ulec uszkodzeniu. Nauczmy się je naprawiać

Na dysku twardym znajduje się wiele ważnych informacji – w tym Master Boot Record (MBR). Niestety, MBR jest narażony na uszkodzenie, chociażby przez wirusy. Także instalując kilka systemów operacyjnych (na przykład Linuksa obok Windows), możemy na skutek błędu uszkodzić MBR lub bootsector. Problemy dotyczą także tablicy partycji. Zniszczenie któregokolwiek z tych trzech elementów zazwyczaj uniemożliwia uruchomienie peceta.

Dlatego warto zapewnić sobie możliwość odtworzenia tych kluczowych danych. Ekspert pokaże, jak w razie awarii MBR, bootsectora czy tablicy partycji przywrócić systemowi sprawność i uniknąć utraty danych.

Budowa dysku twardego

Wszystkie dyski twarde oprócz standardowych partycji mają ukryte obszary, które zawierają na przykład bootloader, czyli program ładujący system do pamięci operacyjnej. Tak wygląda nasz dysk, gdy mamy zainstalowany sam Windows ●, a tak ● wypadku używania różnych systemów.



Zachowujemy tablicę partycji

Partition Table Doctor (PTD) umożliwia zapisanie i przywrócenie tablicy partycji. Warto go użyć, gdy instalujemy drugi system operacyjny i chcemy mieć pewność, że nie stracimy dostępu do Windows (na skutek błędu programu instalacyjnego). Partition Table Doctor (do pobrania ze strony www.ptdd.com) umożliwia odbudowanie tablicy oraz całego MBR – wymaga jednak zainstalowania dysku w innym, działającym pecencie.

Hard Disk 1 - 76319MB

1 Uruchamiamy PTD. Z rozwijanego menu ● wybieramy dysk, na którym mają być przeprowadzone wszystkie operacje. Następnie klikamy na Operations.

2 W celu stworzenia kopii bezpieczeństwa tablicy partycji klikamy na przycisk Backup Partition Table. Wybieramy miejsce zapisu pliku, wpisujemy nazwę i klikamy na Zapisz.

3 Gdy chcemy przywrócić tablicę partycji, przenosimy dysk oraz kopię tablicy do innego komputera. Uruchamiamy PTD i naciskamy F2. Kluczowe dane zostają przywrócone i dysk jest gotowy do pracy.

Dyskietka startowa

Niektóre aplikacje do odzyskiwania MBR i bootsectora (na przykład Disksave) muszą być uruchamiane z poziomu DOS. Dlatego najpierw musimy przygotować dyskietkę startową, aby z niej uruchamiał się komputer. Umieszczamy dyskietkę w stacji dysków i klikamy na Mój komputer. Prawym przyciskiem myszy klikamy na Stacja dyskietek 3,5 (A:). Z menu wybieramy Formatuj.... W nowym oknie zaznaczamy tylko Utwórz dysk startowy systemu MS-DOS i klikamy na Rozpocznij, a potem OK. Po formatowaniu kopiujemy na dyskietkę plik wykonywalny DISKSAVE.EXE. Uruchamiamy ponownie komputer. Nie zapomnijmy w BIOS-ie ustawić bootowania z dyskietki.

Odbudowujemy tablicę partycji

Nawet gdy nie zrobiliśmy kopii bezpieczeństwa, a tablica partycji została uszkodzona, istnieje możliwość jej odbudowania.

1 Podłączamy dysk do innego peceta i uruchamiamy PTD. Klikamy na Operations i Rebuild Partition Table.

2 Aby przebudować MBR, klikamy na Operations, a następnie na Rebuild MBR. Klikamy na OK. Dzięki temu odzyskamy dostęp do systemu operacyjnego na pierwszej partycji.

Bootsector i MBR

Aby stworzyć kopię bezpieczeństwa bootsectora oraz MBR, możemy także użyć aplikacji Disksave (stanowi część Windows NT 4.0 Resource Kit, do pobrania ze strony www.microsoft.com). Program pozwala zapisać i odzyskać kluczowe informacje dysku w środowisku DOS – do ewentualnej naprawy nie będzie nam potrzebny drugi pecet.

1 Program działa tylko w trybie DOS. Oznacza to, że musimy stworzyć dyskietkę startową ●. Po uruchomieniu się komputera z dyskietki wpisujemy `A:\>disksave` i naciskamy enter. Spowoduje to załadowanie aplikacji Disksave ●.

2 W celu stworzenia kopii MBR naciskamy klawisz F2 i wpisujemy dowolną ścieżkę oraz nazwę pliku. Wciskamy enter. Gdy chcemy odzyskać MBR, wciskamy F3, podajemy ścieżkę (na przykład A:\kopia), nazwę pliku i naciskamy enter.

3 W przypadku zapisu bootsectora naciskamy F4, odczytu zaś – F5. Podajemy ścieżkę do pliku zawierającego kopię danych (na przykład A:\kopia). Wciskamy enter. PL ■

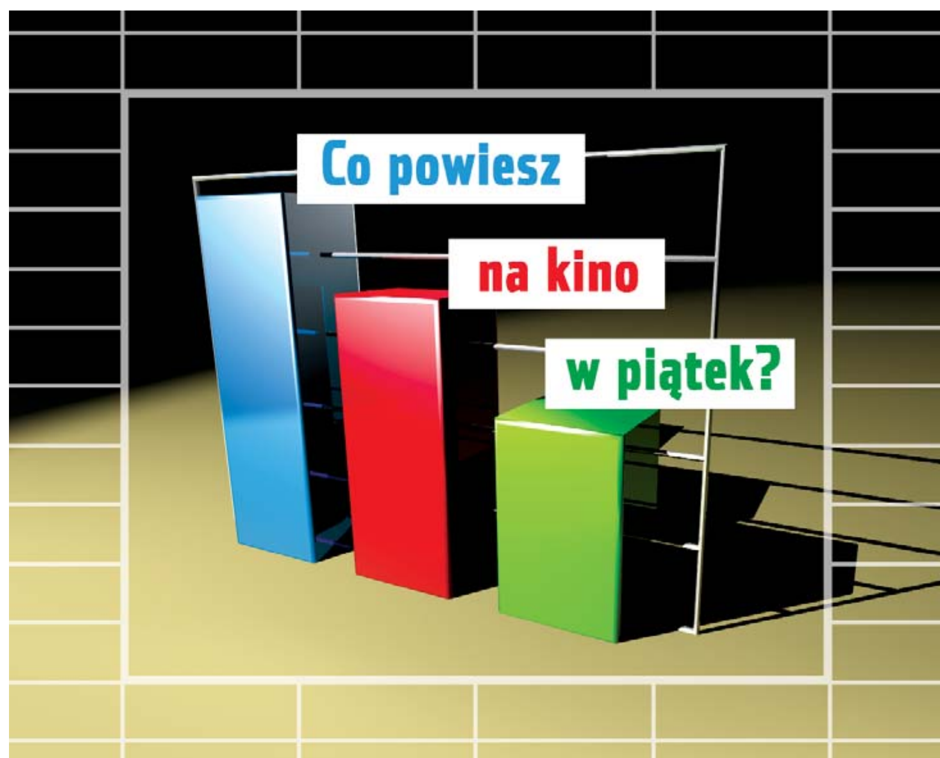
```
F2  - Backup the Master Boot Record
F3  - Restore Master Boot Record
F4  - Backup the Boot Sector
F5  - Restore Boot Sector
F6  - Disable FT on the Boot Drive
ESC - Exit the program
```

Trudne terminy

» **bootsector** – obszar dysku, na którym zapisano kod odpowiedzialny za załadowanie jądra systemu.

» **master boot record (MBR)** – zawiera informacje dla BIOS-u umożliwiające odczyt tablicy partycji. Pozwala też na przejście do partycji z systemem.

» **tablica partycji** – fragment MBR zawierający informacje o partycjach dysku.



Randka w Excelu

Używanie GG może dla szefa wyglądać jak praca biurowa. Zobaczmy, jak ominąć zakaz pogawędek w pracy

Pracodawcy często zabraniają nam korzystać z komunikatorów na służbowych komputerach. Na celowniku są zwłaszcza Gadu-Gadu i Tlen, które łatwo jest dostrzec ze względu na charakterystyczny wygląd. Co zrobić, gdy w trakcie godzin pracy przyjdzie nam ochota na pogawędkę? Można przechytrzyć pracodawcę w sposób pokazany przez Eksperta.

Wystarczy zastosować komunikator IMEX, który można zakamuflować w Microsoft Excel 2003, tak by stał się zupełnie nierozpoznawalny. Oprócz tego komunikacja IMEX z innymi klientami GG i Tlenu odbywa się poprzez protokół Jabber, który następnie jest konwertowany na Gadu-Gadu lub Tlen.pl. Jakby tego było mało, transmisja jest tunelowana. Dzięki temu ryzyko wykrycia rozmów jest znacznie mniejsze, a administrator nie dostrzeże w logach niczego podejrzanego.

Tworzymy tunel

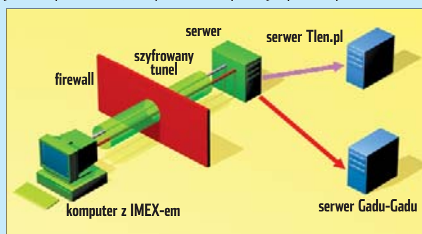
Przed rozpoczęciem korzystania z komunikatora musimy utworzyć tunel, który umożliwi nam transmisję wiadomości.

Na własne ryzyko

Użycie aplikacji IMEX zmniejsza ryzyko wykrycia faktu, że używamy komunikatora, ale nie eliminuje go całkowicie. Pracodawca może nas inwigilować na przykład za pomocą keyloggera – uruchomionego w systemie programu rejestrującego wszystkie nasze czynności.

Jak to działa

IMEX korzysta z portu 443, który nie jest blokowany praktycznie w żadnej firmie. Odbywa się na nim komunikacja z bezpiecznym protokołem HTTPS. Połączenie jest szyfrowane, więc nikt nie podejrzy naszych rozmów.



1 Przechodzimy pod adres ❶. Wpisujemy dowolną nazwę użytkownika oraz adres e-mail, na który ma zostać przysłane hasło. Klikamy na [chcę założyć konto w SFH!].

2 Instalujemy PuTTY dla sfh.pl (program pobieramy ze strony ❷).Uruchamiamy aplikację, zaznaczamy [sfh.pl] i klikamy na [Open]. W nowo otwartym oknie wpisujemy nazwę użytkownika oraz hasło, które otrzymaliśmy e-mailem. Wciskamy [enter].

Instalujemy komunikator

IMEX (do pobrania ze strony ❸) to komunikator działający w arkuszu Microsoft Excell 2003. Obsługuje zarówno Gadu-Gadu, jak i Tlen.pl. Ekspert pokaże, w jaki sposób poprawnie go skonfigurować.

Nic za darmo

Komunikator IMEX i jego używanie jest darmowe. Jednak do poprawnego działania IMEX-a potrzebny jest tunel. Niestety, za ten tunel autorzy pobierają opłatę w wysokości 9 złotych miesięcznie. Przed wykupieniem usługi tunel będzie działał przez dwie godziny za darmo. Więcej informacji na stronie www.sfh.pl

1 Po zainstalowaniu uruchamiamy program IMEX. Aplikacja pyta nas, czy włączyć makra, klikamy na [Włącz makra].

2 Musimy utworzyć konto Jabber na dowolnym darmowym serwerze. W tym celu przechodzimy pod adres ❹ i wypełniamy odpowiednie pola. Następnie klikamy na [→]. Jeżeli nasz login nie będzie zajęty, przechodzimy do kolejnego punktu.

3 Wracamy do arkusza Excel i wypełniamy dane w ramce ●. Pole ● pozostawiamy puste. Klikamy na ●. W ramce [komunikaty z serwera] pojawi się informacja o połączeniu.

4 Musimy uaktywnić obsługę GG. W tym celu podajemy nasz numer oraz hasło GG ●. Klikamy na ●. Jeżeli rejestracja się powiedzie, w ramce [status] pojawi się informacja o poprawnym połączeniu. Gdy chcemy zarejestrować transport Tlen.pl, wpisujemy login i hasło w ramce [Tlen] i klikamy na [rejestruj].

Dodajemy kontakty

Po nawiązaniu połączenia z GG musimy dodać naszych znajomych do listy kontaktów w sposób przedstawiony poniżej.

1 W liście kontaktów ● podajemy informacje o naszych znajomych. Musimy zdefiniować pseudonim ●. Ważne, aby był prosty do wpisania – to ułatwi korzystanie z komunikatora. Następnie ustalamy, czy to kontakt GG czy też Tlen ●, i podajemy w zależności od wyboru numer lub login ●.

2 Aby rozpocząć konwersację, przechodzimy na zakładkę [IMEX]. Odnajdujemy ramkę ●, wpisujemy nazwę użytkownika ❶ oraz treść wiadomości ● i wciskamy [enter].

3 W ramce ● pojawią się wysyłane oraz odbierane przez nas wiadomości. Gdy chcemy zmienić odbiorcę naszych wiadomości, usuwamy dane z pola ❶ i wpisujemy nazwę innego kontaktu, a potem rozpoczynamy rozmowę. Aby się rozłączyć, na zakładce [ustawienia] klikamy na przycisk [wyloguj]. **PL**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
❶ http://sfh.pl/join-us.php
❷ http://sfh.pl/wymagania.html
❸ http://imex.sfh.pl/pobierz.html
❹ www.chrome.pl/create

CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Macromedia Flash 8 trial

```
on(release){
  nos_na_kwinte();
  podnies_prawa();
  oczy_w_slup();
}
```

Ruch sterowany kodem

Animacja Flash to nie tylko klatki wyświetlane jedna po drugiej. Za pomocą skryptów ActionScript możemy z łatwością kontrolować zachowanie animowanych obiektów

ActionScript to wewnętrzny język programowania Flasha, dzięki któremu jesteśmy w stanie kontrolować zachowanie animacji oraz zawartych w niej obiektów. W ósmej wersji Flasha, podobnie jak we Flashu MX 2004, zastosowano wersję 2.0 tego języka.

Dzięki ActionScript możemy pisać skrypty, które umożliwiają tworzenie elementów graficznego interfejsu – na przykład przyciski, paski przewijania czy rozwijane menu. Zaawansowanie języka ActionScript 2.0 pozwala na tworzenie złożonych aplikacji internetowych – na przykład gier czy czatów.

Ekspert pokaże, czym jest ActionScript oraz w jaki sposób za jego pomocą możemy tworzyć interaktywne animacje. Przyda się podstawowa znajomość programu (Ekspert będzie korzystał z aplikacji Macromedia Flash 8 – wersja 30-dniowa znajduje się na płycie CD).

Gdzie dołączać skrypty

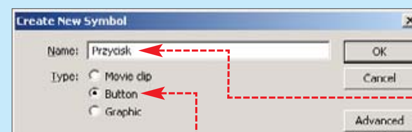
Aby dowiedzieć się, w jaki sposób dołączać skrypty do animacji, należy poznać za-

Symbole we Flashu

Aby we Flashu móc animować elementy graficzne, tworzymy z nich symbole. Symbole pozwalają na oszczędzanie pamięci operacyjnej komputera, na którym wyświetlana jest animacja Flasha, ponieważ wystarczy utworzyć tylko jeden symbol zawierający dowolną grafikę, a następnie w obszarze roboczym umieszczane są tak zwane odnośniki (lub referencje) do symbolu. Można umieścić dowolną liczbę odnośników w obszarze roboczym do jednego symbolu. Zmiana wyglądu symbolu powoduje automatycznie zmianę wyglądu wszystkich odnośników powiązanych z tym symbolem.

Istnieją trzy rodzaje symboli:

- Symbol graficzny (Graphic) – służy do tworzenia najprostszych statycznych elementów graficznych – nie powinien zawierać animacji,
- Symbol klipu filmowego (Movie Clip) – służy do tworzenia interaktywnych animacji,
- Symbol przycisku (Button) – służy do tworzenia przycisków. Charakteryzuje się tym, że wyświetla inny obraz dla każdego stanu przycisku (stan wolny, ustawienie kursora na przycisku, kliknięcie na przycisk).

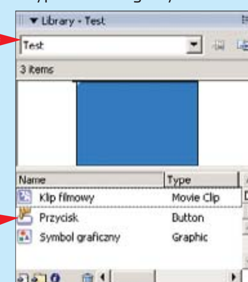


Symbole tworzymy poprzez wybór z menu Insert polecenia New Symbol... . Następnie w oknie, które się pojawia, określamy nazwę symbolu ● oraz jego typ ●. Symbol tworzony jest po kliknięciu na przycisk OK.

Aby utworzyć symbol z gotowej grafiki, należy ją wyselekcjonować za pomocą myszy w obszarze roboczym, a następnie z menu Modify wybrać polecenie Convert to Symbol... i podobnie jak w poprzednim wypadku określić nazwę oraz typ tworzonego symbolu.

Utworzone symbole widoczne są w panelu ●, który otwieramy, wciskając kombinację klawiszy ctrl L.

Aby utworzyć odnośnik do dowolnego symbolu w obszarze roboczym, wystarczy przeciągnąć go z panelu ● za pomocą myszy na obszar roboczy.



Zdarzenia detektora on

on(press) {...} – kod tej metody wykonywany jest po wciśnięciu lewego przycisku myszy, gdy jej wskaźnik znajduje się nad przyciskiem;
on(release) {...} – metoda uruchamia się w chwili zwolnienia lewego przycisku myszy, gdy jej wskaźnik znajduje się nad przyciskiem;
on(releaseOutside) {...} – kod jest wykonywany w momencie zwolnienia lewego przycisku myszy, gdy jej wskaźnik znajduje się poza obszarem przycisku, a wcześniej nastąpiło kliknięcie na ten przycisk;
on(keyPress "klawisz1") {...} – metoda uruchamia się, gdy wciśniemy na klawiaturze klawisz;
klawisz1. Położenie wskaźnika myszy i stan jej przycisków nie odgrywa w tym wypadku żadnej roli;
on(rollOver) {...} – polecenia z tej metody wykonywane są po ustawieniu kursora w obszarze przycisku;
on(rollOut) {...} – kod jest wykonywany, gdy wskaźnik myszy opuści obszar przycisku;
on(dragOver) {...} – technika drag and drop. Metoda jest wykonywana, gdy wciśnięty zostanie lewy przycisk myszy w obszarze przycisku, a następnie opuści on obszar przycisku i ponownie do niego powróci (przycisk myszy jest cały czas wciśnięty);
on(dragOut) {...} – technika drag and drop. Kod jest uruchamiany, gdy wciśnięty zostanie lewy przycisk myszy w obszarze przycisku, a następnie kursor myszy opuści obszar przycisku.

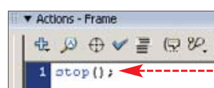
sady rządzące ActionScript 2.0. Język ten (a właściwie jego skrypty) reagują na zdarzenia generowane przez użytkownika lub zdarzenia generowane przez samą animację. Takimi zdarzeniami mogą być na przykład: kliknięcie myszą, wciśnięcie klawisza na klawiaturze, odebranie danych czy chociażby wyświetlenie konkretnego ujęcia animacji. ActionScript czeka po prostu na pojawienie się określonego zdarzenia i wykonuje związany z nim skrypt.

We Flashu skrypty możemy dodawać do ujęć kluczowych w animacji, odnośników do symboli typu **Button** (Ekspert będzie nazywał je przyciskami) oraz odnośników do symboli typu **Movie Clip** (inaczej zwanymi klipami filmowymi). Ekspert pokaże na początek, w jaki sposób dodać skrypty do poszczególnych obiektów. Stworzymy prostą animację, która będzie zatrzymywała się na pierwszej klatce i będzie wyświetlana dalej dopiero po kliknięciu na dodany przez nas przycisk.

1 Uruchamiamy Flash 8 (ćwiczenie można wykonać również we Flashu MX 2004). W panelu Timeline na warstwie Layer 1 wybieramy piątą klatkę animacji, a następnie wciskamy klawisz F7, aby utworzyć ujęcie kluczowe. W nowo utworzonym ujęciu kluczowym za pomocą narzędzi znajdujących się w panelu Tools umieszczamy dowolną grafikę ●.

2 Selekcjonujemy puste ujęcie kluczowe, które znajduje się w pierwszej klatce ●, po czym wciskamy klawisz F9. Flash otworzy panel Actions - Frame, dzięki któremu będziemy mogli dodać kod ActionScript do ujęcia kluczowego.



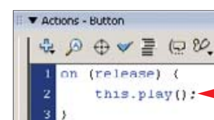


3 Do okna programu panelu Actions - Frame wprowadzamy teraz polecenie ●. Jego działanie polega na zatrzymaniu w klipie filmowym animacji zapisanej w panelu Timeline. Ikona ujęcia kluczowego ● w panelu Timeline oznacza, że ujęcie jest puste i został do niego przypisany skrypt.

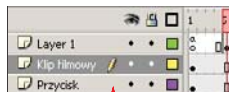
4 W panelu Timeline klikamy na ikonę, aby utworzyć nową warstwę. Flash utworzy warstwę Layer 2. Klikamy podwójnie na warstwę, aby zmienić jej nazwę, po czym, gdy pojawi się możliwość edycji nazwy warstwy, wpisujemy Przycisk. Po zmianie nazwy warstwy przeciągamy ją myszą poniżej warstwy Layer 1 ●.



5 Tworzymy teraz symbol typu (patrz ramka Symbole we Flashu), a następnie umieszczamy jego odnośnik na warstwie Przycisk, przeciągając ikonę symbolu z panelu Library na obszar roboczy. Selekcjonujemy następnie odnośnik do przycisku, klikając na niego w obszarze roboczym. Otwieramy panel Actions - Button. Drugi człon nazwy panelu uległ zmianie, ponieważ skrypt będzie dodawany do przycisku. W panelu dodajemy następujący skrypt ●.



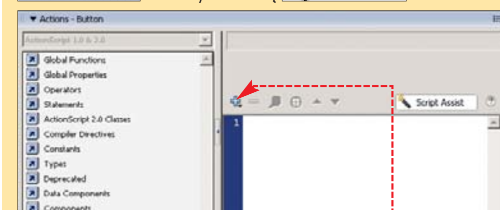
6 Przycisk umieszczony w obszarze roboczym będzie reagował na zdarzenia (na przykład wciśnięcie lub zwolnienie lewego przycisku myszy). Dodając kod do przycisku, musimy posłużyć się detektorem zdarzeń **on**, w którym określamy w nawiasach zdarzenie, na które powinien zareagować przycisk (w naszym wypadku jest to zdarzenie **release**). Gdy wystąpi zdarzenie (patrz ramka Zdarzenia detektora on), zostaje wykonany kod zawarty między nawiasami { i }. Polecenie **play()** powoduje wznowienie animacji zapisanej w panelu Timeline.



7 Tworzymy nową warstwę Klip filmowy oraz symbol typu o dowolnej grafice i umieszczamy odnośnik do tego symbolu na nowo utworzonej warstwie. Zapis animacji w panelu Timeline powinien wyglądać tak ●.

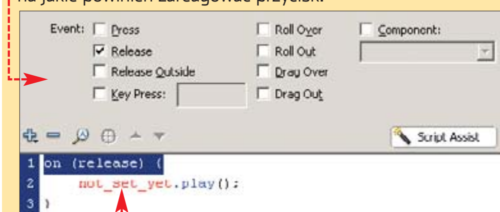
Łatwe pisanie skryptów

Flash wspomaga pracę osób, które nie znają dobrze ActionScriptu. Aby się o tym przekonać, w panelu Actions - Button klikamy na ikonę Script Assist.



Aby dodać kod do przycisku, klikamy na ikonę ●, a następnie wybieramy ActionScript 2.0 Classes, Movie, MovieClip, Methods, play.

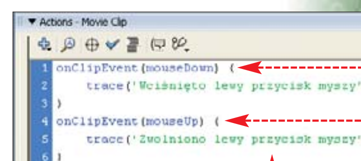
Po wybraniu akcji Flash sam utworzy niezbędny dla skryptu dodanego do przycisku detektor **on**. Klikając na detektor w górnej części, pojawia się lista opcji ●, którymi dysponuje polecenie. W tym wypadku możemy wybrać rodzaj zdarzenia, na jakie powinien zareagować przycisk.



Następnie klikamy na ● i wpisujemy nazwę obiektu, dla którego wywoływana jest metoda ●.



8 Selekcjonujemy klip filmowy znajdujący się w obszarze roboczym, a następnie otwieramy panel Actions - Movie Clip i dodajemy do niego kod ●.



9 Klip filmowy, podobnie jak przycisk, reaguje na zdarzenia generowane przez użytkownika oraz animację. Dodając kod do klipu filmowego, musimy skorzystać z detektora zdarzeń o nazwie **onClipEvent()** ●, który

Zdarzenia detektora onClipEvent

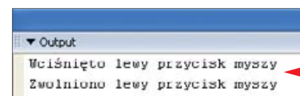
onClipEvent(load) {...} – skrypt zostanie wykonany, gdy klip w całości będzie załadowany do pamięci operacyjnej komputera internauty;
onClipEvent(enterFrame) {...} – skrypt uruchomi się za każdym razem, gdy wyświetlona zostanie nowa klatka animacji zawartej w klipie. Częstotliwość wykonywania skryptu zależy od prędkości, z jaką odtwarzana jest animacja (ile jest wyświetlanych klatek na sekundę);
onClipEvent(unload) {...} – skrypt wystartuje, gdy klip filmowy zostanie usunięty z pamięci komputera (na przykład po wywołaniu metody **removeMovieClip()**);
onClipEvent(mouseDown) {...} – skrypt zostanie wykonany, gdy użytkownik wciśnie lewy przycisk myszy, przy czym położenie wskaźnika myszy nie ma żadnego znaczenia;
onClipEvent(mouseUp) {...} – skrypt uruchomi się, gdy użytkownik zwolni lewy przycisk myszy. Położenie wskaźnika myszy nie ma znaczenia;
onClipEvent(mouseMove) {...} – wykonanie kodu ze skryptu nastąpi w chwili poruszenia przez użytkownika myszą;
onClipEvent(keyDown){...} – skrypt zostanie wykonany, gdy użytkownik wciśnie dowolny klawisz na klawiaturze. Detektor nie przekazuje informacji o tym, który klawisz został wciśnięty;
onClipEvent(keyUp) {...} – kod ze skryptu zadziała, gdy użytkownik zwolni klawisz klawiatury, który wcześniej wcisnął. Detektor nie przekazuje informacji o tym, który klawisz został zwolniony;
onClipEvent(data) {...} – skrypt wystartuje, gdy do klipu filmowego zostaną załadowane zmienne z zewnętrznego źródła danych.

wykonuje kod w odpowiedzi na określone zdarzenia (patrz ramka Zdarzenia detektora onClipEvent na poprzedniej stronie). Funkcja **trace()** powoduje wyświetlenie komunikatu tekstowego w panelu Output.

10 Nasza prosta animacja jest już gotowa. Publikujemy ją, wciskając kombinację klawiszy ctrl enter. Animacja po opublikowaniu będzie zatrzymana w pierwszej klatce – dzięki metodzie **stop()**. Dlatego będą widoczne jedynie przycisk i klip filmowy ●. Gdy klikniemy na przycisk ●, animacja zostanie uruchomiona (dzięki metodzie **play()**), co spowoduje wyświetlenie na chwilę obrazu znajdującego się w ostatniej klatce animacji. Po wyświetleniu tej klatki Flash automatycznie próbuje wyświetlić animację od początku. Ponieważ jednak w pierwszym ujęciu kluczowym znajduje się metoda **stop()**, więc animacja jest ponownie zatrzymywana. Jednocześnie w momencie kliknięcia na przycisk w panelu



Output pojawiają się komunikaty ●. Pierwszy z nich zostaje wypisany w chwili wciśnięcia lewego przycisku myszy, natomiast drugi w momencie jego zwolnienia.



Flash jest w stanie przechwytywać zdarzenia równocześnie, ponieważ zwolnienie przycisku myszy na stworzonym przez nas przycisku zostaje wykryte przez detektor **on(release)** przypisany do przycisku oraz detektor **onClipEvent(mouseUp)** przypisany do klipu filmowego.

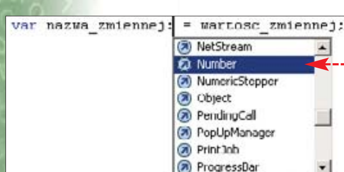
Składnia języka ActionScript

Aby tworzyć złożone skrypty w języku ActionScript, musimy zapoznać się z podstawową składnią języka oraz z jego poleceniami.

W ActionScript 2.0 zmienne tworzymy w następujący sposób:

```
var nazwa:typ = wartosc_zmiennej;
```

Słowo **var** jest kluczowe dla języka ActionScript i oznacza definicję zmiennej. W trakcie pisania kodu w panelu Actions Flash będzie podpowiadał nam, jaki typ zmiennej możemy wykorzystać ●.



Funkcje tworzymy według następującego schematu ●.

We Flashu często posługujemy się klasami i ich obiektami. Jeżeli obiekty mają metody lub właściwości, wywołujemy je, wykorzystując składnię kropki ●.

```
function nazwa_funkcji(arg1:typ, arg2:typ,...):
        typ_wartosci_zwracanej {
  //
  //W tym miejscu umieszczamy kod funkcji/akcji
  //

  return opcjonalna_wartosc_zwracana;
}
```

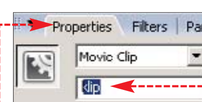
Obsługa zdarzeń

Dodając skrypty języka ActionScript bezpośrednio do przycisków i klipów filmowych, musimy użyć detektorów zdarzeń: **on** w wypadku przycisków oraz **onClipEvent** w wypadku klipów filmowych.

```
obiekt.wlasciwosc;
obiekt.metoda();
```

Do niektórych obiektów nie możemy jednak przypisać zdarzeń w ten sposób, gdyż w obszarze roboczym nie istnieją ich odnośniki. Nie można na przykład w ten sposób przypisać zdarzenia **mouseMove** (poruszenie kursorem myszy) do animacji głównej (reprezentowanej przez obiekt **_root**) czy do myszy. Warto więc poznać alternatywny sposób przypisywania zdarzeń do obiektów. Dzięki temu będziemy mogli cały kod animacji umieścić w jednym ujęciu animacji. Ekspert pokaże, jak stworzyć animację pozwalającą na przesuwanie za pomocą myszy odnośnika znajdującego się w obszarze roboczym.

1 Tworzymy symbol typu klip filmowy (ikona) i umieszczamy jego odnośnik w obszarze roboczym. Wykorzystując panel ● ustalamy nazwę klipu filmowego na ●. Dzięki temu będziemy mogli później kontrolować klip filmowy z poziomu ActionScript.



2 W panelu Timeline tworzymy warstwę Akcje. Następnie zaznaczamy pierwsze ujęcie kluczowe, otwieramy panel Actions - Frame i umieszczamy w nim kod ●.

3 Na początku skryptu definiujemy trzy zmienne 1. W zmiennej logicznej **klikniecie** będziemy przechowywać informację o tym, czy lewy przycisk myszy jest wciśnięty (wartość **true**), czy nie (wartość **false**).

4 Zmienne liczbowe **uchwytX** oraz **uchwytY** zawierać będą współrzędne punktu, w którym kursor myszy uchwyci klip filmowy. Dzięki temu będziemy mogli w skrypcie zanimować przesuwanie klipu poprzez trzymanie go za punkt uchwycenia.

5 Obiekt **_root** 2 w skryptach ActionScript reprezentuje animację główną i jednocześnie traktowany jest jak każdy inny klip filmowy. Możemy więc do niego przypisać zdarzenie. O tym, jak to zrobić, dowiemy się z ramki Zdarzenia obiektu.

6 Teraz musimy napisać kod, który umożliwi przesuwanie odnośnika w obszarze roboczym. Do istniejącego skryptu dopisujemy polecenia 3 i 4. Przechwytują one zdarzenie generowane przez kursor myszy przesuwający się w obszarze roboczym. Jeżeli zmienna **klikniecie** ma wartość **true**, oznacza to, że wcześniej wciśnięto lewy przycisk, gdy wskaźnik myszy znajdował się nad odnośnikiem **klip**. Odnośnik **klip** jest przesuwany w nowe położenie myszy, z uwzględnieniem punktu początkowego uchwytu, po czym grafika w obszarze roboczym jest odświeżana (funkcja **updateAfterEvent()** 5 – dzięki niej animacja jest płynna niezależnie od liczby klatek na sekundę, z jaką jest domyślnie wyświetlana). Przesuwanie klipu filmowego

```
var klikniecie:Boolean = false;                    [1]
var uchwytX:Number = 0;
var uchwytY:Number = 0;
[2] _root.onMouseDown = function():Void {
  if (klip.hitTest(_root._xmouse,
                    _root._ymouse, true)){
    klikniecie = true;
    uchwytX = _root._xmouse-klip._x;               [3]
    uchwytY = _root._ymouse-klip._y;
  }
}
_root.onMouseMove = function():Void {
  if (klikniecie) {
    klip._x = _root._xmouse-uchwytX;               [4]
    klip._y = _root._ymouse-uchwytY;
    updateAfterEvent(); [5]
  }
}
_root.onMouseUp = function():Void {               [6]
    klikniecie = false;
}
```
AS2.fla

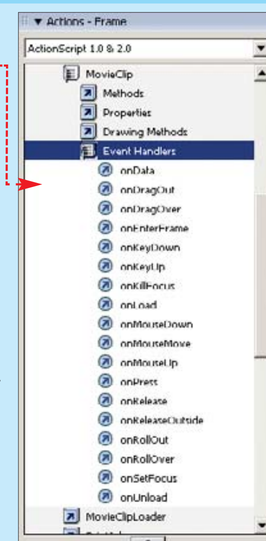
ⓘ Zdarzenia obiektu

Każdy obiekt, który w animacji może przechwytywać zdarzenia, ma w zbiorze akcji znajdującym się po lewej stronie panelu Actions ● odpowiednią listę zdarzeń. Jak widać, klip filmowy (**Movie Clip**) może reagować na znacznie więcej zdarzeń, niż wynikałoby to z możliwości detektora **onClipEvent()**.

Z poziomu języka ActionScript zdarzenie przypisujemy w następujący sposób ●.

```
nazwa_obiektu.nazwa_zdarzenia =
function([ewentualne_parametry]):Void{

// kod do wykonania po
// przechwyceniu zdarzenia
}
```



W naszym wypadku **nazwa_obiektu** to animacja główna **_root**, **nazwa_zdarzenia** to **onMouseDown** 3 (zdarzenie generowane w momencie wciśnięcia lewego przycisku myszy). W chwili przechwycenia zdarzenia wciśnięcia lewego przycisku myszy skrypt sprawdza, czy kliknięcie nastąpiło w obrębie odnośnika (za pomocą metody **hitTest()** – patrz ramka Testowanie kliknięcia). Jeżeli tak, to zmienna **klikniecie** przyjmuje wartość **true**, co jest informacją dla pozostałej części skryptu, że wciśnięto lewy przycisk myszy. W zmiennych **uchwytX** i **uchwytY** zapamiętywane są wtedy współrzędne punktu uchwycenia odnośnika.

Testowanie kliknięcia

Zdarzenie **onMouseDown** klipu filmowego nie zawiera informacji o tym, czy kliknięto w obszarze klipu filmowego. W skryptach należy posługiwać się więc metodą **hitTest()**. Pozwala ona na sprawdzenie, czy punkt o współrzędnych X oraz Y należy do odnośnika, dla którego wywołano metodę. Wyrażenie **klip.hitTest(_root._xmouse, _root._ymouse, true)** zwraca wartość **true**, jeżeli wskaźnik myszy, reprezentowany przez współrzędne **_root._xmouse** oraz **_root._ymouse**, znajduje się w obszarze klipu filmowego **klip**. W przeciwnym wypadku zostanie zwrócona wartość **false**.

możliwe jest dzięki podaniu nowych wartości dla właściwości **_x** oraz **_y**, które reprezentują współrzędne punktu położenia klipu filmowego w obszarze roboczym.

7 Ostatni fragment kodu, który musimy utworzyć, jest odpowiedzialny za przechwycenie zdarzenia zwolnienia lewego przycisku myszy [6]. Gdy to zdarzenie nastąpi, zmiennej **kliknięcie** jest przypisywana wartość **false**.

8 Teraz wystarczy opublikować animację (wciskając kombinację klawiszy ctrl enter), aby przekonać się, w jaki sposób zachowuje się nasz skrypt. Chwytając myszą odnośnik do klipu filmowego w obszarze roboczym ●, możemy go dowolnie przesuwać ●. Gdy zwolnimy lewy przycisk myszy, odnośnik przestaje się przemieszczać.

Nasłuchiwanie zdarzeń

Zaprezentowany przed chwilą sposób przechwytywania zdarzeń możemy zastosować w stosunku do elementów, które są obiektami ActionScript (patrz ramka Trudne terminy), czyli na przykład klipów filmowych (w tym animacji głównej), przycisków czy elementów menu. W ActionScript istnieją jednak elementy, których obiektów nie możemy tworzyć ze względu na to, że są one unikalne. Do takich elementów można zaliczyć mysz lub klawiaturę. W takim wypadku należy zastosować inne podejście do problemu przechwytywania zdarzeń.

Ekspert pokaże, w jaki sposób można wykorzystać tak zwaną technikę nasłuchu zdarzeń, aby przechwycić zdarzenia generowane przez klawiaturę. W ActionScript za obsługę klawiatury odpowiedzialna jest klasa **Key**.

Obiekt nasłuchu

W przypadku takich klas jak **Key** (obsługa klawiatury) czy **Mouse** (obsługa myszy), dla których nie możemy utworzyć odnośników (obiektów klas), zdarzenia, na które powinny reagować klasy, przypisujemy, wykorzystując obiekty nasłuchu. Tworzymy najpierw obiekt klasy **Object** (ogólna klasa

```
obiekt_klasy_Object.nazwa_zdarzenia =
  function(ewentualne_parametry): Void {
   //Kod do wykonania, gdy zajdzie
   //zdarzenie nazwa_zdarzenia
}
```

obiektu), a następnie przypisujemy do niego metodę, która powinna reagować na wybrane zdarzenie. Konstrukcja jest następująca ●.
Należy jednak pamiętać, aby **nazwa_zdarzenia** była zdarzeniem, które jest generowane przez obiekt lub klasę, do której obiekt nasłuchu będzie przypisany metodą **addListener()**.

1 Otwieramy animację AS3.fla, którą znajdziemy na płycie CD Eksperta. W obszarze roboczym animacji znajduje się odnośnik przedstawiający statek kosmiczny ●.



2 W skryptach ActionScript klip filmowy reprezentowany będzie przez obiekt **rakieta**. Klip filmowy składa się z trzech klatek. Każda z nich przedstawia rakietę w innym położeniu, w zależności od kierunku, w którym będzie się ona poruszać ●. Klatki animacji, w których zawarte są poszczególne obrazy rakiety, zawierają następujące etykiety: **prosto**, **lewo**, **prawo**.

3 Tworzymy nową warstwę (Akcje), a następnie klikamy na niej na pierwsze ujęcie kluczowe i otwieramy panel Actions - Frame. Wpisujemy kod ●.

4 Metoda reagująca na zdarzenie **onKeyDown** [1] nie przekazuje bezpośrednio informacji o tym, który konkretny klawisz został wciśnięty. Dlatego też w skrypcie musimy sprawdzić, czy wciśnięto interesujące nas klawisze. Posługujemy się do tego metodą **isDown()** [2] klasy **Key**, która jako argument przyjmuje kod klawisza, który chcemy sprawdzić. W naszym wypadku klawisze, których wciśnięcie chcemy wychwycić, to lewa strzałka (reprezentowana przez **Key.LEFT**) lub prawa strzałka (reprezentowana przez **Key.RIGHT**). W zależności od tego, który klawisz zostanie wciśnięty, właściwość **objStatus** obiektu **rakieta** zostaje ustawiona na wartość **prawo** lub **lewo**.

5 Skrypt [3] wykorzystuje metodę **Key.getCode()**, która zwraca kod numeryczny ostatnio wciśniętego lub zwolnionego klawisza. Dzięki temu możemy ustawić wartość **prosto** właściwości **objStatus** jedynie wtedy, gdy zwolnione zostały odpowiednie klawisze (lewa lub prawa strzałka).

6 Musimy teraz stworzyć kod, który będzie poruszał odnośnikiem rakiety w obszarze roboczym w zależności od wartości właściwości **rakieta.objStatus**. Zakładamy, że rakieta domyślnie będzie poruszać się prosto [4]. Kod przypisany do metody **rakieta.onEnterFrame** przechwytuje zdarzenie **onEnterFrame** [5]. Oznacza to, że będzie on wykonany tyle razy w ciągu sekundy, ile klatek animacji zostanie wyświetlonych w tym czasie. Słowo kluczowe **this** reprezentuje obiekt **rakieta**, więc ActionScript odczyta zapis **this.gotoAndStop()** [6] tak samo jak **rakieta.gotoAndStop()**.

7 Metoda **gotoAndStop()** odpowiedzialna jest za wyświetlenie odpowiedniego obrazka rakiety w zależności od wartości właściwości **objStatus** [7]. Następnie poprzez właściwość **_x**, która odpowiada za położenie odnośnika w obszarze roboczym, przesuwamy rakietę w lewo [8] lub w prawo [9].

8 Gdy teraz opublikujemy animację, będziemy mogli zobaczyć, jak za pomocą klawiszy kursora rakieta przemieszcza się w obszarze roboczym. **DB**

```
Klawiatura = new Object();

Klawiatura.onKeyDown = function(): Void {   [1]
  if (Key.isDown(Key.LEFT)) {   [2]
    rakieta.objStatus = 'lewo';
  } else if (Key.isDown(Key.RIGHT)) {   [2]
    rakieta.objStatus = 'prawo';
  }
}

Klawiatura.onKeyUp = function(): Void {   [3]
  if (Key.getCode()==37 || Key.getCode()==39) {
    rakieta.objStatus = 'prosto';
  }
}

Key.addListener(Klawiatura);

rakieta.objStatus = 'prosto';   [4]

rakieta.onEnterFrame = function(): Void {   [5]
  this.gotoAndStop(this.objStatus);   [6]

  switch(this.objStatus) {   [7]
    case 'lewo':
      this._x-=10;
      break;   [8]
    case 'prawo':
      this._x+=10;
      break;   [9]
  }
}
```

AS3gotowe.fla

Trudne terminy

» **klasa** – złożony typ danych. W ActionScript klasami są na przykład MovieClip (klasa obiektów reprezentująca klipy filmowe z obszaru roboczego) lub Button (klasa reprezentująca przyciski z obszaru roboczego).

» **metoda** – wewnętrzna funkcja klasy. Na przykład **play()** jest metodą obiektów klasy MovieClip wznawiającą animację.

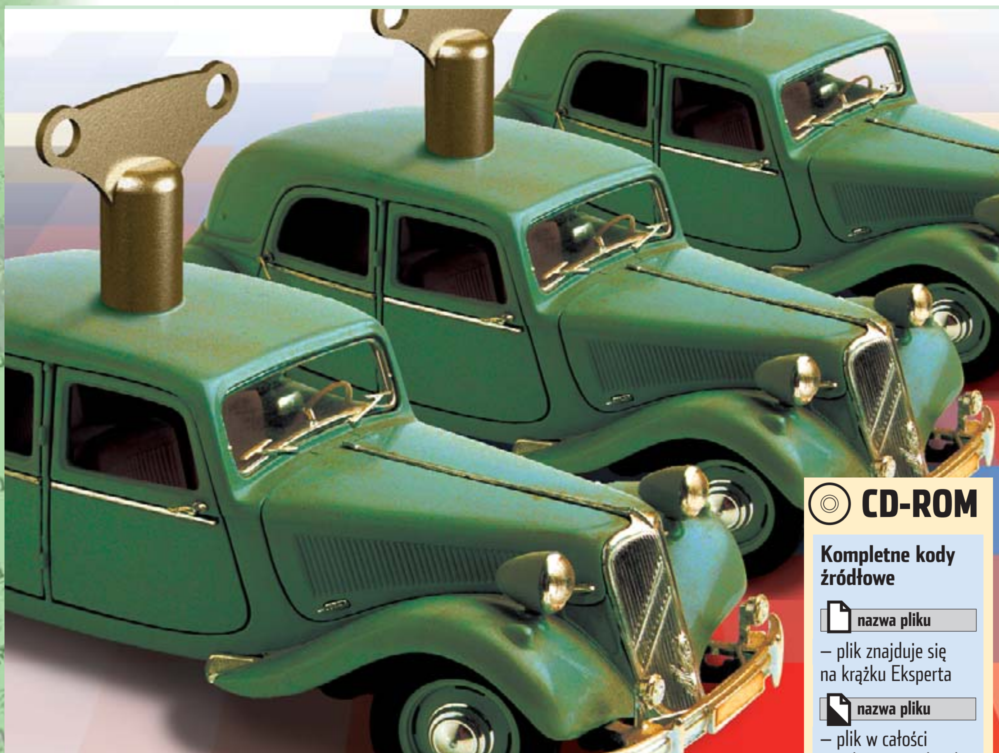
» **obiekt** – reprezentacja klasy w skryptach. Można utworzyć dowolną liczbę obiektów danej klasy i każdy z nich jest niezależny od pozostałych. Przykładem obiektu może być **_root**, który reprezentuje animację główną.

» **właściwość** – wewnętrzna zmienna klasy. Na przykład zapis **rakieta._x** pozwala na odczytanie położenia na osi X obiektu **rakieta** klasy MovieClip.

Warto zajrzeć...

Książka:
- **Flash MX 2004 ActionScript. Ćwiczenia praktyczne** – Daniel Bargieł, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005, cena 14,90 zł

Adresy WWW:
- www.actionscript.com
- http://flashzone.pl



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Plik HTML z tabelą konwersji DEC/BIN/HEX

Autokody

Raz stworzone makra czy procedury mogą wielokrotnie wykonać określone zadania. Nauczmy się z nich korzystać

W pierwszym odcinku kursu Asemblera Ekspert pokazał, w jaki sposób stworzyć prosty program w tym języku. Dowiedzieliśmy się również, jak przeprowadzić jego asemblację, a później go uruchomić. W tym odcinku kursu poznamy podstawowe możliwości preprocesora NASM oraz nauczymy się pisać i wywoływać procedury. Na początku Ekspert pokaże, jak najłatwiej znaleźć informacje o przerwaniach i ich funkcjach.

Różne funkcje przerwań

Jak wiemy z poprzedniego odcinka kursu, w Asemblerze niektóre przerwania mogą pełnić wiele różnych funkcji. Ich opis na łamach Eksperta jest jednak niemożliwy – zająłby wiele stron. Na szczęście na stronie ❶ znajdziemy RBIL (ang. Ralf Brown Interrupt List), czyli listę przerwań opracowaną przez Ralfa Browna. W kilku plikach ZIP, które można pobrać ze strony ❶, znajdują się między innymi pliki o nazwie INTERRUP i rozszerzeniach będących kolejnymi literami alfabetu. W każdym z nich znajduje się opis wielu funkcji niektórych przerwań. I tak na przykład w pliku INTERRUP.F, w wierszu numer 2570 znajdziemy opis funkcji 0x08 przerwania 0x21 systemu DOS ● (za chwilę będziemy z niej korzystali).

```
--------D-2108-----------------
INT 21 - DOS 1+ - CHARACTER INPUT WITHOUT ECHO
        AH = 08h
Return: AL = character read from standard input
Notes:  ^C/^Break are checked, and INT 23 executed if detected
        standard input is always the keyboard under DOS 1.x,
        but may be redirected under DOS 2+
        if the interim console flag is set (see AX=6301h),
        partially-formed double-byte characters may be returned
SeeAlso: AH=01h, AH=06h, AH=07h, AH=0Ah, AH=64h "DOS 3.2+"
```

Wiersz ● zawiera symboliczny opis rekordu. Litera **D** oznacza system DOS (może się tu znaleźć inna litera, na przykład **V** oznaczająca wirus). Drugi wiersz zawiera opis funkcji przerwania, a za nim znajdują się parametry wejściowe (na przykład **AH = 08h**). Po słowie **Return:** znajdziemy opis wartości zwracanych, a następnie dodatkowe informacje (po **Notes:**) oraz odsyłacze do innych funkcji (po **SeeAlso:**). Cała lista podzielona jest na wiele plików składających się z takich właśnie rekordów. Opisują one nie tylko przerwania DOS, ale również BIOS, a nawet przerwania wykorzystywane przez wirusy rezydentne.

Zamiana DEC na HEX i BIN

Na płycie CD dołączonej do tego numeru Eksperta oraz na stronie ❸ znajdziemy tabele, za pomocą których bardzo łatwo możemy przeliczyć wartość z systemu dziesiętnego na system binarny i heksadecymalny. Poniżej tabeli na stronie ❸ znajdziemy opis, w jaki sposób z niej korzystać.

Sekcja .bss

Oprócz dwóch wykorzystywanych przez Eksperta sekcji występuje jeszcze trzecia – **.bss**. Jest ona przeznaczona na niezainicjowane dane (deklarowane za pomocą pseudoinstrukcji **resb**, **resw**, **resd**, **resq**, **rest** – odpowiedników **db**, **dw**, **dd**, **dq** oraz **dt**). Takie dane nie zajmą miejsca w pliku wynikowym, a jednak będą wykorzystywane w programie (zajmą miejsce w pamięci po załadowaniu programu, czyli w czasie wykonywania go). Wyczerpujący opis tematu można znaleźć w dokumentacji NASM (plik nasmdoc.pdf dostępny na stronie domowej NASM ❷).

Sekcje

W ostatnim programie pierwszej części kursu Asemblera pojawiła się dyrektywa **section**. Stosowanie jej pozwala na przeplatanie w pliku źródłowym kodu i danych. NASM na podstawie nazw sekcji (na przykład **.text**) rozpoznaje i łączy kawałki tej samej sekcji w całość. Poza tym w pliku wykonywalnym, w binarnym formacie wyjściowym, sekcja o nazwie **.text** znajdzie się na początku pliku. Za nią sekcja **.data**, a na końcu sekcja **.bss** – są to standardowo używane nazwy sekcji podczas pisania programów typu COM. Takie rozwiązanie daje nam pewność, że program zacznie się od kodu rozkazu (a nie na przykład od napisu, co byłoby poważnym błędem). Spójrzmy więc na kod programu ● – pokazuje on sposób wykorzystania sekcji (za chwilę dowiemy się, w jaki sposób działa).

```
;Dziewiaty program Eksperta
%define CR 13 ;Carriage Return         5
%define LF 10 ;Line Feed               6
%define EOS '$' ;End Of String
%define EOL CR, LF ;End Of Line        3
org 0x100 ;zarezerwowane dla PSP
section .data ;sekcja danych           4
napis:      db 'Press any key.', EOL, EOS   2
section .text ;sekcja kodu
start:      mov dx, napis
            mov ah, 9
            int 0x21 ;wypisz text
klawisz:    mov ah, 8                  1
            int 0x21 ;czekaj na "any key"
koniec:     mov ax, 0x4c00
            int 0x21 ;powrot do DOS
```

eksperta9.com.nasm

W sekcji **.text** umieszczamy kod programu ❶, a w sekcji **.data** umieszczamy dane ❷ (za pomocą jednej z pseudoinstrukcji **db**, **dw**, **dd**, **dq**, **dt**). Dla ułatwienia Ekspert będzie się posługiwał wyłącznie znaną nam już z poprzedniego odcinka pseudoinstrukcją **db**.

Preprocesor

W Asemblerze ważną rolę odgrywają tak zwane dyrektywy preprocesora, a wśród nich makra. Napiszmy program ●, którego zadaniem po uruchomieniu będzie wyświet-

Uproszczenie asemblacji

Warto zauważyć, że nazwa pliku ● zawiera podwójne rozszerzenie. Dzięki temu zabiegowi nie musimy dodawać opcji **-o nazwa.com** podczas wywoływania asemblera (NASM domyślnie usuwa rozszerzenie i używa reszty jako nazwy pliku wynikowego). W ten sposób ułatwiliśmy sobie uruchamianie procesu asemblacji, skracając polecenie do postaci:
`nasm nazwa_pliku.com.nasm`

lenie napisu ● i oczekiwanie na wciśnięcie dowolnego przycisku (a następnie zakończenie działania programu). Ekspert na jego przykładzie wyjaśni działanie preprocesora.

1 Dyrektywy preprocesora rozpoznawane są po wiodącym znaku **%** poprzedzającym słowo kluczowe preprocesora (koniecznie bez spacji po symbolu **%**). Dyrektywa **%define** służy do definiowania jednowierszowych makr (także takich, do których możemy przekazywać parametry). Na przykład makro 3 spowoduje podstawienie w miejscu występowania słowa **EOL** (na przykład w miejscu 4) tekstu **CR**, **LF**, a ten z kolei zostanie dzięki makrom 5 i 6 zamieniony przez preprocesor na tekst 13, 10.

2 Analizę pozostałej części kodu Ekspert pozostawia Czytelnikom. Warto jedynie zwrócić uwagę na kilka fragmentów naszego programu. Przede wszystkim dzięki zdefiniowanym makrom kod staje się bardziej czytelny (zamiast niewiele mówiących liczb, możemy używać określonych przez nas wyrażeń, na przykład **EOL**). Zauważmy również, że korzystamy z funkcji 8 przerwania 21, które Ekspert opisał w części Różne funkcje przerwań.

```
C:\NASM>nasm ekspert9.com.nasm

C:\NASM>ekspert9.com
Press any key.
_
```

3 Po asemblacji i uruchomieniu programu na ekranie zobaczymy napis ●, a po wciśnięciu dowolnego klawisza program zakończy działanie.

Procedury

Działanie kolejnego programu ● różni się od poprzedniego tylko tym, że program działa w pętli, a jego zakończenie następuje dopiero po wybraniu klawisza [Esc]. Drugi kod sprawia jednak wrażenie znacznie bardziej zaawansowanego. Jest to wynikiem zastosowania w nim procedur. O ile przy tak krótkim kodzie wydaje się, że procedury komplikują kod, to przy większych programach pozwalają znacznie go uprościć. Dlatego warto z nich korzystać. Przeanalizujmy więc kod drugiego programu.

1 Na początku znajduje się nowa dla nas dyrektywa **%include** 1. Powoduje ona włączenie zawartości z pliku źródłowego o podanej nazwie (plik powinien się znajdować w katalogu bieżącym podczas wywoływania NASM). Dzięki takiemu zabiegowi w dodatkowym pliku możemy zdefiniować uniwersalne stałe i taki plik włączać później do naszych programów.

2 Stwórzmy więc plik **ekspert.n** ●. Do zdefiniowania w nim symboli o stałych wartościach tym razem użyjemy jednak pseudoinstrukcji **equ** (na przykład ●), co zapobiegnie przypadkowemu redefiniowaniu tych symboli (wcześniej stosowane przez nas makra można redefiniować, natomiast próba ponownej definicji symbolu za pomocą **equ** spowoduje błąd kompilacji). Jedynie symbol **EOL**, który składa się z dwóch bajtów, musimy zdefiniować za pomocą **%define** ●.

ⓘ Czym jest stos

Stos to specjalne miejsce w pamięci, do którego możemy zapisać różne informacje. Specyfiką stosu jest fakt, że działa on jako kolejka LIFO (Last In – First Out) – czyli dane są z niego pobierane w odwrotnej kolejności, niż były na stos odkładane. Instrukcja **push reg** (na przykład 7) powoduje skopiowanie wartości argumentu na szczyt stosu (odłożenie go na stos), natomiast za pomocą instrukcji **pop reg** 8 przenosimy wartość ze szczytu stosu do argumentu (może nim być rejestr lub komórka pamięci).

3 Zawartość pliku **ekspert.n** warto otoczyć dyrektywami asemblacji warunkowej (**%ifndef**, **%endif**) ●. Jest to znany z języka C idiom, służący zapobieganiu wielokrotnej interpretacji treści tego samego pliku dołączonego kilka razy.

4 Powróćmy do kodu naszego programu. Jak już wiemy, przed wywołaniem przerwania programowego musimy ustawić jego parametry wejściowe (na przykład dla przerwania 5 będzie to numer funkcji i argument przerwania 4). Wyjątek stanowią przerwania bezparametrowe. W chwili wywołania przerwania uruchamiana jest procedura jego obsługi, która wykonuje określone operacje i zwraca wyniki jej działania w określony sposób (na przykład w rejestrach).

5 W Asemblerze możemy jednak definiować i w dowolnym momencie wywoływać własne procedury. W dialekcie NASM jest to szczególnie proste – kod procedury (na przykład 6) umieszczamy za etykietą, która jest jednocześnie nazwą procedury (w naszym wypadku **_klawisz**). Wywołanie procedury jest niezbyt skomplikowane – wystarczy skorzystać z instrukcji **call** 2, podając nazwę procedury. Najważniejszy rozkaz w procedurze to **ret** 9 – kończy on wykonywanie procedury (jak instrukcja **return;** znana z języków C/C++). Warto zwrócić uwagę, że rozkaz **ret** nie ma żadnych parametrów, a mimo to procesor wie, do którego miejsca programu ma wrócić. Odpowiada za to adres miejsca w pamięci, od którego należy kontynuować wykonywanie programu. Adres ten znajduje się na stosie, gdzie został odłożony przy wywoływaniu procedury rozkazem **call**.

```
%ifndef EKSPERT_N
  %define EKSPERT_N
NUL     equ 0 ;used in ASCIIZ
BEL     equ 7 ;Bell (alarm)
BS      equ 8 ;BackSpace
HT      equ 9 ;Horizontal Tab
TAB     equ HT
LF      equ 10 ;Line Feed
CR      equ 13 ;Carriage Return
  %define EOL CR, LF ;End Of Line
ESC     equ 27 ;ESCape
EOS     equ '$' ;End Of String
;Arrow keys:
UARROW  equ 0x48 ;Up ARROW
LARROW  equ 0x4b ;Left ARROW
RARROW  equ 0x4d ;Right ARROW
DARROW  equ 0x50 ;Down ARROW
;Function keys:
F1      equ 0x3b
F2      equ 0x3c
F3      equ 0x3d
F4      equ 0x3e
F5      equ 0x3f
F6      equ 0x40
F7      equ 0x41
F8      equ 0x42
F9      equ 0x43
F10     equ 0x44
F11     equ 0x85
F12     equ 0x86
%endif;EKSPERT_N
```

ekspert.n

6 Aby nasza procedura pozostawiała po sobie zawartość rejestrów w stanie bezpośrednio poprzedzającym jej wywołanie (oczywiście z wyjątkiem rejestrów służących do przekazania wyników – w naszym przypadku AL), korzystamy ze stosu (więcej informacji w ramce Czym jest stos). Kod zdefiniowanej przez nas procedury **_klawisz** nie jest skomplikowany – Ekspert namawia do jego samodzielnej analizy. Warto zwrócić szczególną uwagę na fakt, że procedura **_klawisz** używa dwóch znanych już nam funkcji przerwania DOS. Przed jej wywołaniem należy więc zapewnić poprawność parametrów (offset komunikatu w DX), natomiast po powrocie możemy dowolnie wykorzystać zwróconą w AL informację o naciśniętym klawiszu.

```
;Dziesiaty program Eksperta
%include "ekspert.n"
org 0x100 ;zarezerwowane dla PSP
section .data ;sekcja danych
napis:     db TAB, 'Press any key', BEL
           db ' (ESC to exit).', EOL, EOS
section .text ;sekcja kodu
start:     mov dx, napis
petla:     call _klawisz
           cmp al, ESC ;czy wybrano ESC?
           jne petla ;skok warunkowy
koniec:    mov ax, 0x4c00
           int 0x21 ;powrot do DOS
;nasza pierwsza procedura:)
;  parametry: DX – offset napisu
;  wart. zwracane: AL – kod klawisza
_klawisz:  push dx ;zapamietaj na stosie dx
           push ax ;a nastepnie ax
           mov ah, 9
           int 0x21 ;wypisz text
           mov ah, 8
           int 0x21 ;czekaj na "any key"
           pop dx ;oryginalna zawartosc ax
           mov ah, dh ;przywroc ah
           pop dx ;przywroc dx ze stosu
           ret ;punkt wyjscia z procedury
;koniec procedury "_klawisz"
```

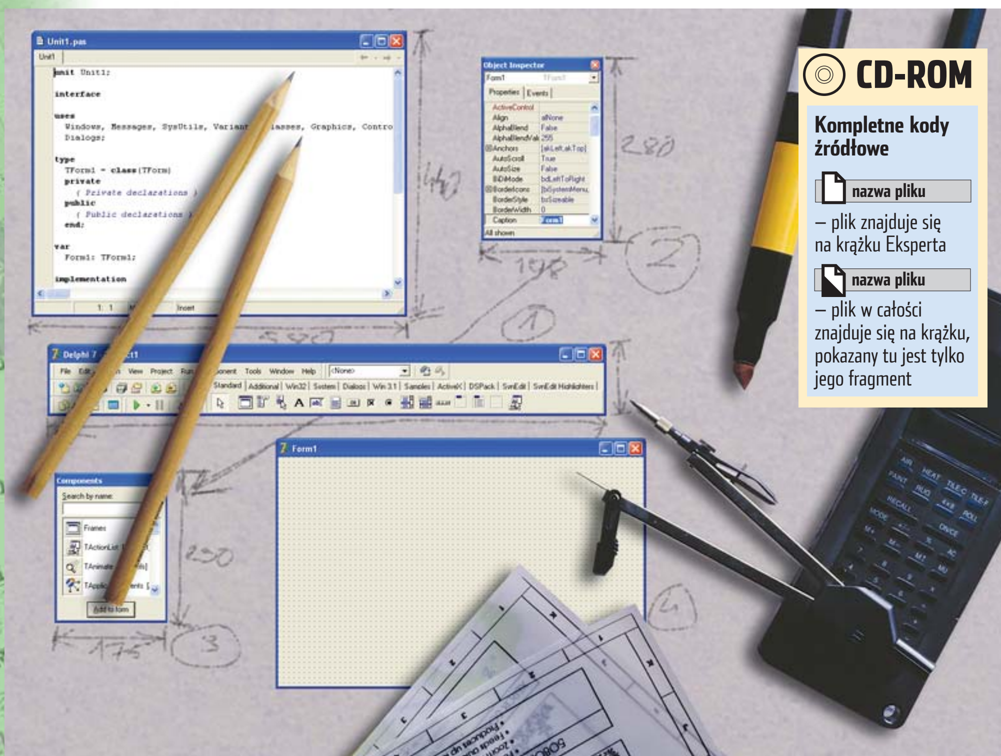
ekspert10.com.nasm

7 Wyjaśnienia wymaga jeszcze para instrukcji **cmp** i **jne** 3. Pierwsze polecenie porównuje wartości swoich argumentów, ustawiając stan specjalnego rejestru statusu CPU/ALU (tak zwanego rejestru FLAGS). **jne** natomiast jest jednym z wielu rozkazów skoku warunkowego. Instrukcje te rozpoczynają się literą **j** (od ang. jump – skok) i zawierają skrót warunku (w naszym wypadku **ne**, czyli z ang. not equal – nierówny), po spełnieniu którego nastąpi skok do rozkazu opatrzonego etykietą – argumentem rozkazu skoku. Dzięki temu procedura **_klawisz** będzie wywoływana w kolejnych iteracjach pętli tak długo, aż zostanie wciśnięty [Esc]. Gdy to nastąpi, procedura w rejestrze AL zwróci liczbę 27. Następnie, w wyniku porównania zawartości AL ze stałą ESC (zdefiniowaną w dołączonym pliku ekspert.n), warunek skoku nie zostanie spełniony, przez co skok nie zostanie wykonany i CPU będzie kontynuował wykonywanie programu od instrukcji 4. Pozwoli to zakończyć działanie programu. **DN ST**

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:

1. www.cs.cmu.edu/~ralf/files.html
2. http://nasm.sourceforge.net
3. www.ks-ekspert.pl/archiwum/200509/inne/asm/hex_dec_bin.html



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Kroimy na wymiar

Dobra aplikacja pamięta zmiany konfiguracji wprowadzone przez użytkownika. Dodajmy tę funkcję do naszego programu

Niemal każdy użytkownik, po zainstalowaniu i uruchomieniu nowej aplikacji, chciałby dopasować ją do swoich potrzeb. Często więc zdarza się, że pierwszą czynnością, którą wykonujemy w uruchomionym programie, jest maksymalizacja czy zmiana rozmiaru i położenia okna aplikacji. Wielu użytkowników zagląda też od razu do okna ustawień (jeśli program takowe oferuje) i dostosowuje szereg opcji, zmieniając wygląd i działanie aplikacji. Wyobraźmy więc sobie sytuację, w której po ponownym uruchomieniu programu okazuje się, że cała nasza praca poszła na marne i wszystko musimy wykonać ponownie. Ekspert pokaże, w jaki sposób dodać do naszej aplikacji możliwość zapisania konfiguracji przy jej zamknięciu i wczytania wszystkich ustawień podczas jej ponownego uruchomienia. Na początku stworzymy prosty program, który później wzbogacimy o funkcję zapisu konfiguracji.

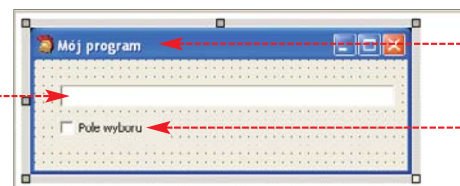
Dwie metody

Istnieją dwie, wspierane przez Delphi odpowiednimi klasami, metody zapisywania konfiguracji. Jedna z nich, odziedziczona jeszcze z systemu Windows 3.11, to pliki INI. Druga, znacznie młodsza – to systemowy rejestr. Każda z tych metod ma swoje wady i zalety. Warto je poznać, aby samodzielnie zdecydować, z której chcemy skorzystać w naszej aplikacji.

Przed zagłębieniem się w tajniki plików INI i rejestru systemowego stwórzmy program, do którego później dopiszemy odpowiednie procedury zapisujące i odtwarzające jego konfigurację.

1 Uruchamiamy Delphi 2005. Następnie z menu File wybieramy opcję New, a następnie VCL Forms Application - Delphi for Win32.

2 Na początku zmieniamy właściwość **Caption** naszej formy na **Mój program** ●.



3 Następnie umieszczamy na formularzu komponent **TEdit** ● i zmieniamy jego nazwę (właściwość **Name**) na **ePole** oraz usuwamy zawartość właściwości **Text**.

4 Umieszczamy komponent **TCheckBox** ● i zmieniamy jego nazwę na **cbWybor**, a właściwość **Caption** na **Pole wyboru**.

5 Nasz program jest gotowy. Nie wykonuje on żadnej pożytecznej funkcji, jest jedynie przykładem aplikacji, którą dalej wzbogacimy o funkcje pozwalające na zapisanie i odczytywanie konfiguracji. Zapamiętywana będzie wielkość i położenie okna oraz zawartość i stan znajdujących się w nim obiektów.

Pliki INI

Pliki INI to popularna metoda zapisywania konfiguracji od systemu Windows 3.11. W starszej wersji systemu Microsoftu cała konfiguracja systemowa była zapisywana właśnie w takich zbiorach (między innymi w plikach system.ini, win.ini). Zapamiętując konfigurację programu w oddzielnych plikach INI, sprawiamy, że naszego programu nie trzeba instalować w tradycyjny sposób. Można zatem mieć na dysku kilka kopii aplikacji, każdą w innym katalogu i z inną konfiguracją. Nie ma również problemu z tworzeniem kopii zapasowych czy przenoszeniem takiego programu na inny komputer. Wystarczy najzwyczajniej skopiować katalog. Zawiera on bowiem wszystkie niezbędne do działania pliki. Można także bardzo łatwo tworzyć profile, czyli kilka wariantów ustawień w obrębie jednej aplikacji. Taka funkcjonalność sprowadza się jedynie do wyboru wykorzystywanego pliku konfiguracyjnego.

Budowa plików INI

1 Każdy plik INI składa się z tak zwanych sekcji. Mają one swoje nazwy, które zapisane są w nawiasach kwadratowych. W przykładzie mamy dwie sekcje ●. Wewnątrz każdej z nich mamy wpisy. Każdy taki wpis ma postać:

```
NazwaKlucza = wartość
```

2 W jednej sekcji może być wiele różnych wpisów. Nazwa każdego wpisu powinna składać się jedynie z liter, cyfr lub znaku podkreślenia. Nie powinna zawierać spacji. Natomiast wartość wpisu musi być umieszczona po znaku równości i mieścić się w jednej linii. Nie można więc wartości umieszczać w kilku wierszach.

```
[glowne]
width=300
height=400
top=10
left=50

;inne opcje
[inne]
opcja=-1
pole=c:\
```
config.ini

3 Wewnątrz plików INI można stosować komentarze. Każdy komentarz rozpoczyna się od znaku średnika ● i ciągnie się do końca danej linii.

Pliki INI w Delphi

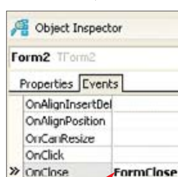
Wiemy już, jak zbudowane są pliki INI. Ekspert pokaże, w jaki sposób w Delphi 2005 zapisywać w nich konfigurację naszych aplikacji.

1 Delphi zawiera klasę do obsługi plików INI – **TIniFile** (znajduje się w module **IniFiles**). Dlatego na samym początku wpisujemy nazwę tego modułu w sekcji **uses**.

```
procedure TForm2.FormClose (Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
var IniFile: TIniFile; ❶
begin
   IniFile:=TIniFile.Create ('config.ini'); ❷
   IniFile.WriteInteger ('glowne','width',Width);
   IniFile.WriteInteger ('glowne','height',Height); ❸
   IniFile.WriteInteger ('glowne','top',Top);
   IniFile.WriteInteger ('glowne','left',Left); ❹
   IniFile.WriteBool ('inne','opcja',cbWybor.Checked); ❺
   IniFile.WriteString ('inne','pole',ePole.Text); ❻
   IniFile.Free; ❼
end;
```

Ini\Unit2.pas

2 Jak już wiemy, do zapisywania i odczytywania konfiguracji naszego programu posłużymy się specjalnie stworzoną klasą (**TIniFile**). Zaczniemy od kodu zapisującego konfigurację. Powinien on być uruchamiany zawsze w momencie zamykania naszego programu. Możemy więc wykorzystać zdarzenie **OnClose** formy naszej aplikacji. Aby je wygenerować, zaznaczamy formularz, a następnie w Inspektorze obiektów przechodzimy do zakładki **Events** i klikamy dwukrotnie obok pozycji **OnClose** ●.



3 Delphi przełącza się do edytora kodu, w którym wstawiona została procedura obsługująca zdarzenie **OnClose** ●. Wpisujemy kod ●.

4 W procedurze deklarujemy zmienną **IniFile** typu **TIniFile** ❶. Następnie tworzymy obiekt, posługując się konstruktorem **Create** ❷. Konstruktor ten oczekuje jednego argumentu – nazwy pliku konfiguracyjnego, który ma zostać utworzony.

Metody zapisu INI

Do zapisywania konfiguracji posługujemy się kilkoma metodami – zależnie od typu danych, jakie chcemy zapisać. Każda z metod rozpoczyna się słowem **Write**, po którym występuje nazwa typu. Na przykład, metoda **WriteInteger** pozwala na zapisywanie danych typu **Integer**, czyli liczb całkowitych. Metoda **WriteBool** pozwala na zapisywanie zmiennych typu **Boolean**, **WriteString** do zapisywania zmiennych typu **String**. Są jeszcze inne, na przykład **WriteFloat**, **WriteDate**. Każda z tych metod oczekuje trzech argumentów. Pierwszy to nazwa sekcji, w której ma być dokonany wpis. Druga to nazwa tego wpisu, a trzecia jego wartość. W naszym przykładzie zapamiętaliśmy ustawienia okna (wielkość ❸ i położenie ❹) oraz zawartość pola wyboru **cbWybor** ❺ i pola tekstowego **ePole** ❻.

5 Konfigurację do pliku INI zapisujemy, posługując się metodami **WriteInteger**, **WriteBool** i **WriteString** klasy **TIniFile**. Więcej informacji o tych metodach znajdziemy w ramce Metody zapisu INI. Na koniec zwalniamy obiekt, wywołując metodę **Free** ❼.

6 Oprócz zapisywania konfiguracji nasz program musi ją również odczytywać. W tym celu napiszemy odpowiedni kod w procedurze obsługi zdarzenia **OnCreate**, czyli zdarzenia wykonywanego przy uruchamianiu programu (tworzeniu okna). Aby to zrobić, zaznaczamy formularz, a następnie w Inspektorze obiektów przechodzimy do zakładki **Events** i klikamy dwukrotnie obok opcji **OnCreate**. Wewnątrz wygenerowanej metody **OnCreate** ● wpisujemy kod ●.

7 Kod jest podobny do przedstawionego wcześniej. W ten sam sposób tworzymy obiekt ❶ i zwalniamy po nim pamięć ❷. Odczytywanie danych polega na posługiwaniu się metodami **ReadXYZ**, gdzie **XYZ** to nazwa typu. Nazwy metod są więc analogiczne do tych, z których korzystaliśmy przy zapisywaniu. Każda z metod zwraca wynik – odczytaną wartość. Metody oczekują również trzech argumentów: nazwy sekcji, z której ma być odczytana wartość, nazwy pola i wartości domyślnej, która ma zostać wykorzystana, kiedy żądany wpis nie zostanie odnaleziony w pliku INI.

W ten sposób stworzyliśmy program, który zapamiętuje wielkość i położenie okna oraz zawartość pola tekstowego i stan pola wyboru.

Ini\Unit2.pas

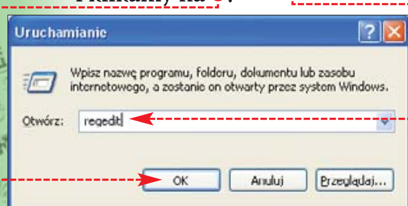
```
procedure TForm2.FormCreate (Sender: TObject);
var IniFile: TIniFile;
begin
   IniFile:=TIniFile.Create ('config.ini'); ❶
   Width:=IniFile.ReadInteger ('glowne','width',Width);
   Height:=IniFile.ReadInteger ('glowne','height',Height);
   Top:=IniFile.ReadInteger ('glowne','top',Top);
   Left:=IniFile.ReadInteger ('glowne','left',Left);
   cbWybor.Checked:=IniFile.ReadBool ('inne','opcja',cbWybor.Checked);
   ePole.Text:=IniFile.ReadString ('inne','pole',ePole.Text);
   IniFile.Free; ❷
end;
```

Rejestr Windows

Rejestr systemowy to drugie miejsce, które może posłużyć do przechowywania konfiguracji. Jego zalety to szybsza obsługa w stosunku do plików INI czy też częściowe ukrycie konfiguracji przed użytkownikiem (jeśli na przykład nie chcemy, aby użytkownik samodzielnie wprowadzał zmiany w konfiguracji).

Budowa rejestru

Aby zobaczyć, jak wygląda nasz rejestr systemowy, uruchamiamy Edytor rejestru. W tym celu z menu Start wybieramy Uruchom..., w pole ● wpisujemy **regedit** i klikamy na ●.

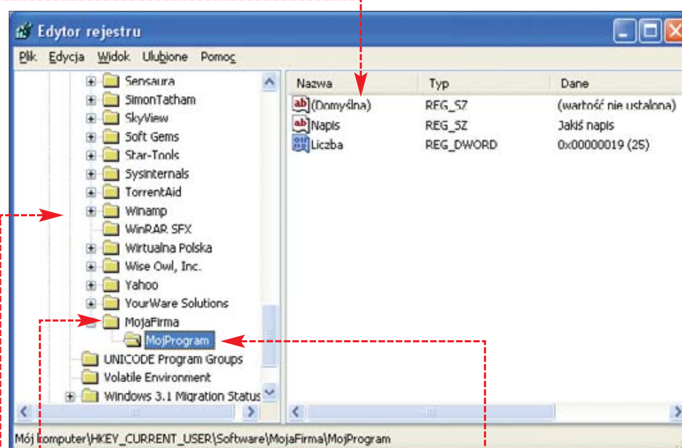


Edytor rejestru składa się z dwóch części. Po lewej znajduje się struktura kluczy ● – jest to struktura drzewiasta, przypominająca zbiór katalogów. Po prawej natomiast wyświetla się zawartość klucza ●, wskazanego w lewym oknie.

Wyróżnić możemy pięć kluczy głównych, widocznych na szczycie struktury rejestru. Ich nazwy poprzedzone są przedrostkiem HKEY. Są to:

- **HKEY_LOCAL_MACHINE** – zawiera całą konfigurację sprzętu, systemu operacyjnego i niektórych zainstalowanych programów,
- **HKEY_USERS** – zawiera konfiguracje wszystkich użytkowników systemu,
- **HKEY_CURRENT_USER** – konfiguracja aktualnie zalogowanego użytkownika, jest to tak naprawdę odwołanie do odpowiedniego klucza w HKEY_USERS,
- **HKEY_CLASSES_ROOT** – odwołanie do odpowiedniego klucza w HKEY_LOCAL_MACHINES – zawiera między innymi konfigurację typów plików,
- **HKEY_CURRENT_CONFIG** – aktualnie zastosowana konfiguracja systemu, to również w rzeczywistości odwołanie do odpowiedniego klucza z HKEY_LOCAL_MACHINE.

W kluczu **HKEY_CURRENT_USER** znajduje się konfiguracja aktualnie zalogowanego użytkownika. Naszą konfigurację



również powinniśmy zapisywać w tym miejscu. Przyjęło się, że wewnątrz tego klucza, w podkluczu **Software**, tworzy się własny podklucz z nazwą naszej firmy, a w nim klucz dotyczący danej aplikacji. Na rysunku ● stworzyliśmy klucz **MojaFirma**, a w nim podklucz **MojProgram** ●.

> **Uwaga!**
>
> W rejestrze systemowym jest zapisana cała konfiguracja systemu operacyjnego, zainstalowanych urządzeń i programów. Nie dokonujmy więc żadnych nieprzemyślanych modyfikacji.

Rejestr w Delphi

Obsługi rejestru możemy dokonać dzięki klasie **TRegistry** z modułu **Registry**. Zawiera ona szereg metod o nazwach analogicznych, jak w wypadku klasy **TIniFile**. Pozwalają one na zapis i odczyt konfiguracji. Posłużmy się zatem tą klasą i zmodyfikujmy uprzednio stworzony program tak, aby swoją konfigurację zapamiętywał właśnie w rejestrze. Wystarczy zatem zmienić treść procedury obsługującej zdarzenie **OnClose** na ●, a zdarzenie **OnCreate** na ●.

Reg\Unit2.pas

```
procedure TForm2.FormCreate (Sender: TObject);
var Rejestr:TRegistry;
begin
   Rejestr:=TRegistry.Create;
   Rejestr.RootKey:=HKEY_CURRENT_USER;
   try
     if Rejestr.OpenKey ('Software\MojaFirma\MojProgram', False) then
     begin
       width:=Rejestr.ReadInteger ('width');
       height:=Rejestr.ReadInteger ('height');
       top:=Rejestr.ReadInteger ('top');
       left:=Rejestr.ReadInteger ('left');
       cbWybor.Checked:=Rejestr.ReadBool ('opcja');
       ePole.Text:=Rejestr.ReadString ('pole');
     end
   finally
     Rejestr.Free;
   end;
end;
```

> **Uwaga!**
>
> Aby móc korzystać z metod klasy **TRegistry**, musimy do sekcji **uses** dopisać moduł **Registry**.

```
procedure TForm2.FormClose (Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
var Rejestr:TRegistry;
begin
  Rejestr:=TRegistry.Create;
  Rejestr.RootKey:=HKEY_CURRENT_USER;
  try
    if Rejestr.OpenKey ('Software\MojaFirma\MojProgram', True) then
    begin
      Rejestr.WriteInteger ('width',width);
      Rejestr.WriteInteger ('height',height);
      Rejestr.WriteInteger ('top',top);
      Rejestr.WriteInteger ('left',left);
      Rejestr.WriteBool ('opcja',cbWybor.Checked);
      Rejestr.WriteString ('pole',ePole.Text);
    end
  finally
     Rejestr.Free;
  end;
end;
```

Reg\Unit2.pas

1 Po utworzeniu obiektu **Rejestr** klasy **TRegistry** określamy klucz główny, przypisując do właściwości **RootKey** reprezentującą go stałą 1.

2 Korzystając z metody **OpenKey**, otwieramy klucz, do którego ścieżkę przekazujemy w pierwszym argumencie 2. Drugi argument określa, czy ma on zostać utworzony w wypadku, gdy jeszcze nie istnieje (wartość **True** spowoduje utworzenie klucza). Metoda **OpenKey** zwraca wartość logiczną **True**, gdy otwarcie klucza przebiegło pomyślnie. W przeciwnym wypadku zwraca wartość **False**.

3 Jeśli otwarcie klucza przebiegło poprawnie, zapisujemy konfigurację, posługując się metodami **WriteInteger**, **WriteBool** i **WriteString** 3. Są jeszcze inne – analogiczne do tych z klasy **TIniFiles**. Metody te oczekują jednak tylko dwóch argumentów: nazwy wpisu i jego wartości.

4 Na koniec usuwamy obiekt **Rejestr** 4, zwalniając tym samym zajmowaną przez niego pamięć.

5 W wypadku zdarzenia **OnCreate**, w którym wpisaliśmy kod odczytujący konfigurację, postępujemy analogicznie jak w wypadku plików INI. Pamiętajmy jednak, że przy otwieraniu klucza drugi argument ma teraz wartość **False** 1. Dzięki temu klucz nie będzie tworzony, jeśli nie zostanie znaleziony. Nie zostanie tym samym otwarty klucz i nie wykona się kod odczytujący konfigurację (gdy jej nie ma).

6 Do odczytywania samej konfiguracji posługujemy się metodami analogicznymi jak w klasie **TIniFiles** 2. Oczekują one jednak tylko jednego argumentu – nazwy wartości.

Nasz program jest już gotowy. Jak widzimy, zapisywanie konfiguracji jest całkiem proste. Warto więc do naszych aplikacji dodawać tę pożyteczną funkcję. **KW**

Warto zajrzeć...

Książka:

- **Delphi Samouczek HELP** – Karol Wierzchołowski, BestHelp, Michałowice 2003, cena 24 zł

Adresy WWW:

- www.binboy.org
- http://4programmers.net



CD-ROM

Kompletne kody źródłowe

nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta

nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment

Stare do kosza

Prosty skrypt VBS uwolni nas od ręcznego czyszczenia katalogów ze śmieciami. Zobaczmy, jak go napisać

VBS

Oczyszczanie dysku

Dla systemu Windows powstało już tysiące różnych narzędzi. Wśród nich jednak trudno znaleźć program, który w 100 procentach spełnia nasze oczekiwania. Dlaczego więc nie napisać samodzielnie skryptu, który będzie wykonywał ściśle określone przez nas zadania. Ekspert pokaże, w jaki sposób stworzyć w języku VBS skrypt, którego zadaniem będzie usuwanie (z ustalonego katalogu) plików stworzonych przed określonym przez nas terminem. Na stronie 60 Ekspert prezentuje, w jaki sposób uruchamiać nasz skrypt co pewien czas i w ten sposób pozbywać się niepotrzebnych plików z dysku.

Przechwycenie argumentów

Na początku nasz skrypt powinien odczytać przekazane do niego argumenty. Zajmijmy się więc napisaniem odpowiedniego kodu.

1 Tworzymy obiekt **objArgs** ◄1 (typu **Arguments**), w którym podczas uruchamiania skryptu zapisane zostaną wszystkie argumenty.

2 Jeśli do naszego skryptu przekazany zostanie tylko jeden argument, zakładamy, że jest to nazwa folderu, w którym należy skasować stare pliki. Argument ten może być przekazany na dwa sposoby: w postaci opcji **folder** ● lub jako argument bez nazwy ● (taki sposób jest tożsamy z przeciągnięciem na ikonę naszego skryptu ikony folderu, z którego mają być usunięte stare pliki). W obu wypadkach nazwę folderu zapisujemy w zmiennej **NazwaFolderu** ◄2. Dodatkowo zmiennym **Dni** i **Tryb** nadajemy wartości domyślne (zostaną usunięte pliki stworzone siedem lub więcej dni temu, a skrypt będzie wyświetlał okna z informacjami).

```
oczysc.vbs /folder:"C:\Temp"
```

```
oczysc.vbs "C:\Temp"
```

3 Gdy do skryptu przekazano dwa argumenty ●, pobieramy je i zapisujemy w odpowiednich zmiennych ◄3 (zmiennej **Tryb** przypisujemy wartość domyślną). Podobnie postępujemy w wypadku trzech przekazanych argumentów ◄4. W każdym innym wypadku wyświetlamy komunikat ◄5 i kończymy działanie skryptu ◄6.

```
oczysc.vbs /folder:"C:\Temp" /dni:10
```

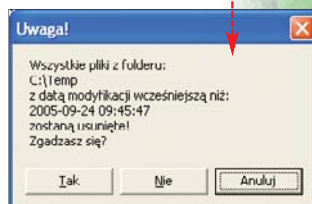
```
oczysc.vbs /folder:"C:\Temp" /dni:10 /tryb:"normalny"
```

Kasowanie plików

Zajmijmy się teraz napisaniem kodu usuwającego stare pliki.

1 Na początku tworzymy obiekt **foldery**, któremu przypisujemy właściwy katalog. Definiujemy też dwie zmienne ◄7, w których zapisujemy aktualną datę oraz krańcową datę modyfikacji pliku (jeśli plik będzie ostatni raz zmodyfikowany przed tą datą, zostanie usunięty).

2 Jeśli zmienna **Tryb** nie jest ustawiona jako **cichy**, wyświetlamy ◄8 komunikat z prośbą o potwierdzenie usunięcia plików ●. Następnie wywołujemy procedurę **UsunPliki**, przekazując do niej nasz folder ◄9.



3 Działanie procedury **UsunPliki** ◄10 jest bardzo proste – przechodzi ona po wszystkich obiektach znajdujących się w przekazanym do niej katalogu. W wypadku plików sprawdza, czy data modyfikacji jest wcześniejsza od tej zapisanej w zmiennej **data** (jeśli tak jest – usuwa plik), a w wypadku podkatalogów wywołuje ponownie funkcję **UsunPliki**, przekazując do niej nazwę kolejnego podkatalogu.

PP

```
Set objArgs = WScript.Arguments ◄1

select case objArgs.Count
case 1
   if objArgs.named.exists("folder") then
     NazwaFolderu=objArgs.named.item("folder") ◄2
   else
     NazwaFolderu=objArgs.item(0) ◄2
   end if
   Dni=7
   Tryb="normalny"
case 2
   NazwaFolderu=objArgs.named.item("folder")  ◄3
   Dni=objArgs.named.item("dni")
   Tryb="normalny"
case 3
   NazwaFolderu=objArgs.named.item("folder")
   Dni=objArgs.named.item("dni")              ◄4
   Tryb=objArgs.named.item("tryb")
case else
   wscript.echo "Błędne wywołanie skryptu" ◄5
   wscript.quit ◄6
end select


set fso = createobject("scripting.filesystemobject")
set foldery = fso.getfolder (NazwaFolderu)
Dzis = now()
data = dateadd("d", Dni*-1, Dzis) ◄7

if Tryb<>"cichy" then
  if MsgBox("Wszystkie pliki z folderu:" & _
   vbcrlf & NazwaFolderu & vbcrlf & _
   "z datą modyfikacji wcześniejszą niż:" & _ ◄8
   vbcrlf & data & vbcrlf & "zostaną usunięte!" & _
   vbcrlf & "Zgadzasz się?", 3, "Uwaga!") <> vbYes
  then wscript.quit
end if

UsunPliki foldery ◄9

sub UsunPliki(byref foldery)
  set podfoldery = foldery.subfolders
  set pliki = foldery.files
  for each plik in pliki
    if plik.datelastmodified < data then
      on error resume next
      plik.delete
    end if
  next
                                             ◄10
  for each folder in podfoldery
    UsunPliki folder
  next

  set podfoldery = nothing
  set pliki = nothing

end sub
```

Oczysc.vbs

Nazwa urządzenia SpeedTouch USB ADSL
KBps odebrane maks 32.63
KBps wysłane maks 7.92
Czas: 1h, 39min, 11s
Odebrano [KB]: 245.41
Wysłano [KB]: 49.21

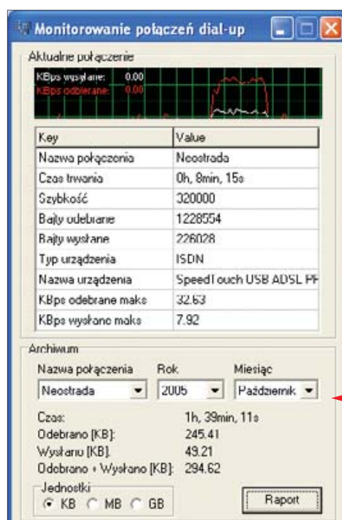
CD-ROM
Kompletne kody źródłowe
nazwa pliku – plik znajduje się na krążku Eksperta
nazwa pliku – plik w całości znajduje się na krążku, pokazany tu jest tylko jego fragment
Rozbudowana wersja aplikacji

Połączenie namierzone

Stworzenie aplikacji monitorującej łącze internetowe pozwoli nam poznać różne tajniki programowania. Dodatkowo gotowy program przyda się wielu użytkownikom pecetów

Połączenia modemowe, inaczej nazywane połączeniami typu dial-up, umożliwiają dostęp do internetu. Jeden komputer (serwer) oczekuje na połączenie, a drugi (klient) inicjuje je, wybierając określony numer telefoniczny. Numer zależy od usługodawcy i jego oferty. Przykładowo, Telekomunikacja Polska dostarcza między innymi Neostradę oraz pakiety internetowe (numer 0202130).

Połączenia dial-up są najprostszą i najbardziej rozprzestrzenioną formą dostępu do internetu. Dlatego też istnieje wiele programów służących do nawiązywania połączenia, naliczania jego czasu czy też ilości transmitowanych za jego pośrednictwem danych. Warto więc znać zasady, jakimi należy kierować się przy tworzeniu tego typu oprogramowania. Dzięki temu będziemy mogli stworzyć aplikację dokładnie dopasowaną do naszych potrzeb.



Ekspert pokaże, w jaki sposób napisać takie oprogramowanie. Na początku zapoznamy się z niezbędnymi funkcjami API, a później wykonamy aplikację monitorującą aktywne połączenie z internetem. Po nawiązaniu połączenia internetowego będziemy śledzić najbardziej interesujące nas parametry, takie jak czas i transfer danych. Wszystkie te informacje, po każdym zakończonym połączeniu, będziemy zapisywać do pliku.

Programować będziemy w środowisku Borland C++ Builder 6.0 Personal, jednak nic nie stoi na przeszkodzie, aby to samo zadanie wykonać za pomocą na przykład Delphi, Visual C# czy Visual C++.

Biblioteka RAS

Wszystkie potrzebne nam funkcje API znajdują się w bibliotece rasapi32.dll (jej nazwa pochodzi od ang. Remote Access Service – usługa zdalnego dostępu). Biblioteka ta, wraz z rozwojem systemu operacyjnego Windows, ulegała zmianom. W zależności od wersji systemu operacyjnego, niektóre funkcje mogą nie być dostępne. Prezentowane w artykule, według dokumentacji SDK (1), działają w systemie Windows, od wersji Me począwszy. Należy pamiętać, że funkcji RAS jest bardzo wiele. Na początku poznamy tylko te najważniejsze. W ramce na stronie 80 Ekspert pokrótce opisał również niektóre pozostałe.

1 Funkcja (1) pobiera informacje o wszystkich widocznych połączeniach dial-up w panelu Połączenia sieciowe. Funkcja (2) znajduje połączenie aktywne. Zadaniem

```
DWORD RasEnumEntries(
  LPCTSTR reserved, //[in]
  LPCTSTR lpszPhonebook, //[in]
  LPRASENTRYNAME lprasentryname, //[in, out]
  LPDWORD lpcb, //[in, out]
  LPDWORD lpcEntries //[out]
);

DWORD RasEnumConnections(
  LPRASCONN lprasconn, //[in, out]
  LPDWORD lpcb, //[in, out]
  LPDWORD lpcConnections //[out]
);

//pobiera statystykę o aktualnym połączeniu
DWORD RasGetConnectionStatistics(
  HRASCONN hRasConn, //[in]
  RAS_STATS* lpStatistics //[in, out]
);

//sprawdza stan połączenia
DWORD RasGetConnectStatus(
  HRASCONN hrasconn, //[in]
  LPRASCONNSTATUS lprasconnstatus //[in, out]
);
```

funkcji 3 jest pobranie statystyki aktualnego połączenia. W wielu wypadkach przydaje się funkcja 4. Sprawdza ona stan połączenia.

2 Przy każdej funkcji w dokumentacji znajdują się atrybuty wejściowe (oznaczone symbolem **[in]**), które trzeba odpowiednio zainicjalizować, atrybuty wyjściowe (symbol **[out]**), które ustawia funkcja API, oraz atrybuty mieszane (symbol **[in, out]**). Szczegóły działania poszczególnych funkcji poznamy podczas tworzenia naszej aplikacji.

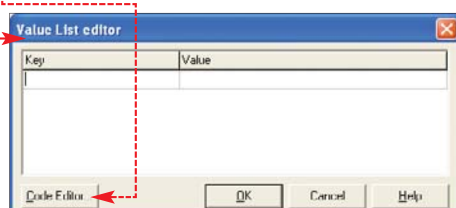
Na początek interfejs

Zajmijmy się najpierw stworzeniem interfejsu naszego programu.

1 Uruchamiamy C++ Builder 6 i tworzymy nowy projekt aplikacji okienkowej. Następnie zapisujemy go, klikając na ikonę. Ekspert proponuje utworzyć nowy katalog (na przykład o nazwie DialUpMonitor_1105), a pliki źródłowy i projektu zapisać kolejno pod nazwami Main.cpp i Ras.bpr.

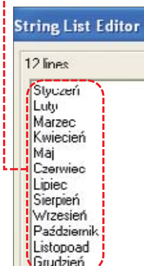
2 Dla zapewnienia porządku na formularzu dodajemy dwa komponenty typu **GroupBox** ( ) – jeden pod drugim. Do ich właściwości **Caption** wpisujemy kolejno **Aktualne połączenie** i **Archiwum**.

3 Na górnym komponencie **GroupBox**, do wyświetlania informacji o aktualnym połączeniu, umieszczamy kontrolkę (z zakładki Additional). Zmieniamy jej domyślną nazwę na **vleInfo**. Aby dodać do kontrolki odpowiednie wiersze ●, klikamy na przycisk ... obok jej właściwości **Strings**. W oknie, które się pojawia ●, klikamy na przycisk ●. Spowoduje to otwarcie okna, w którym wpisujemy linie ●, po czym zapisujemy zmiany (ctrl S) i zamykamy zakładkę Form1->vleInfo->Strings (klikamy na nią prawym przyciskiem myszy i wybieramy Close Page).



4 Teraz dodamy kilka elementów do dolnego komponentu **GroupBox**. Na początek niech będą to trzy listy rozwijalne **ComboBox** 1 – po umieszczeniu ich na formie zmieniamy ich nazwy kolejno na: **cbxNazwyPolaczen**, **cbxLata**, **cbxMiesiace**.

5 Do pierwszych dwóch pozycje przypiszemy dopiero w kodzie. Wynika to z faktu, że nie wiemy, jakie połączenia modemowe są dostępne w systemie (dowiemy się tego za pomocą funkcji **RasEnumEntries()**). Nie znamy także roku, w którym aplikacja zostanie uruchomiona. Do trzeciej kontrolki (**cbxMiesiace**) możemy natomiast od razu wpisać wszystkie miesiące. Aby to zrobić, należy skorzystać z jej właściwości **Items** – w otwartym oknie wpisujemy ●. Wszystkim trzem kontrolkom ustawiamy jeszcze właściwość **Style** na **csDropDownList**.



6 Ponad dodanymi przed chwilą kontrolkami umieszczamy trzy etykiety (A) i ustawiamy ich właściwość **Caption**, tak jak pokazano na rysunku ●.

7 Poniżej list rozwijalnych umieszczamy dwie kolumny składające się z etykiet 2. Ich tekst ustawiamy zgodnie z rysunkiem. W drugiej kolumnie etykiety będą wyświetlały poszczególne wartości, których po uruchomieniu programu nie znamy. Dlatego też do ich właściwości **Caption** wpisujemy znak –. Nazwy etykiet w pierwszej kolumnie pozostawiamy bez zmian, natomiast etykietom z drugiej kolumny nadajemy kolejne nazwy: **lblCzas**, **lblOdebrano**, **lblWyslano**, **lblOdebranoWyslano**.

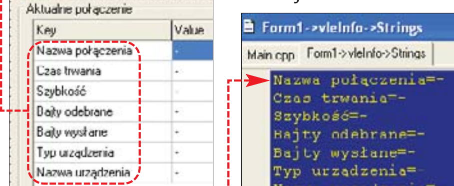
8 Na koniec projektowania interfejsu naszej aplikacji na formularzu umieszczamy przycisk 3, któremu zmieniamy nazwę na **btnRaport**.

Informacje o połączeniu – kod aplikacji

Interfejs naszego programu jest już gotowy. Możemy przystąpić do oprogramowania go.

1 Na początku kodu źródłowego dołączamy niezbędne biblioteki ●. Pierwsza pozwala na obsługę plików INI, druga umożliwia wywoływanie funkcji RAS.

```
#include <IniFiles.hpp>
#include <ras.h>
```
Main.cpp



ⓘ Polskie znaki

W nazwach kolumn Ekspert użył polskich znaków ●. Domyślnie w C++ Builder niektóre z nich są niedostępne. Aby można było je stosować, należy w rejestrze, w węźle HKEY_CURRENT_USER\Software\Borland\C++Builder\6.0\Editor\Options utworzyć Wartość ciągu o nazwie **NoCtrlAltKeys** i przypisać jej wartości 1. Zmiana ta wymaga ponownego uruchomienia środowiska C++ Builder.

2 Następnym krokiem powinno być napisanie kodu, za pomocą którego uzyskamy informacje z systemu o istniejących połączeniach (znajdujących się w panelu Połączenia sieciowe). Nazwy tych połączeń umieścimy w kontrolce **cbxNazwyPolaczen** zaraz po starcie aplikacji. Jak już wiemy, wykorzystamy do tego funkcję **RasEnumEntries()**. W tym celu tworzymy zdarzenie **FormCreate()** dla naszego formularza. Wewnątrz niego wpisujemy linie kodu ●.

3 W linii 1 występuje wywołanie funkcji **RasEnumEntries()**. Spójrzmy na jej argumenty. Pierwszy z nich musi mieć wartość **NULL**, jest bowiem zarezerwowany (ang. reserved). Kolejny argument określa ścieżkę do pliku książki telefonicznej, gdzie znajdują się informacje o połączeniach dial-up. Ekspert ustawił go na **NULL** – w ten sposób funkcja korzysta z domyślnej książki telefonicznej. Trzeci argument o nazwie **tabPol** to tablica elementów typu

```
void __fastcall TForm1::FormCreate(TObject *Sender) {
  RASENTRYNAME* tabPol = new RASENTRYNAME [1];
  tabPol[0].dwSize = sizeof(RASENTRYNAME);
  unsigned long rozmiarTabPol = 1*sizeof(RASENTRYNAME),
                                              iloscPol;;

  RasEnumEntries(NULL, NULL, tabPol, &rozmiarTabPol,
                                             &iloscPol);

  if (iloscPol > 1) {
    delete tabPol;
    tabPol = new RASENTRYNAME[iloscPol];
    for (unsigned int i=0; i<iloscPol; i++)
      tabPol[i].dwSize = sizeof(RASENTRYNAME);

    RasEnumEntries(NULL, NULL, tabPol,
                        &rozmiarTabPol, &iloscPol);
  }
  for (unsigned int i=0; i<iloscPol; i++)
     cbxNazwyPolaczen->Items->
            Add((AnsiString)tabPol[i].szEntryName);

  //ustawiamy na pierwszą pozycję
  if (iloscPol > 0)
    cbxNazwyPolaczen->ItemIndex = 0;
  //pobieramy czas systemowy
  SYSTEMTIME sysTime;
  GetLocalTime(&sysTime);

  AnsiString nazwaPliku =
        ChangeFileExt(Application->ExeName, ".ini");
  TIniFile *plik = new TIniFile(nazwaPliku);

  int rokUruchApp;
  if (FileExists(nazwaPliku)) {
    rokUruchApp = plik->ReadInteger("DANE_APLIKACJI",
                  "rok_pierwszego_ur", sysTime.wYear);
  }
  else {
    plik->WriteInteger("DANE_APLIKACJI",
                  "rok_pierwszego_ur", sysTime.wYear);
    rokUruchApp = sysTime.wYear;
  }
  //zwalniamy pamięć
  delete plik;

  for (int i=rokUruchApp; i<=sysTime.wYear; i++)
    cbxLata->Items->Add(IntToStr(i));

  //ustawiamy na odpowiednią pozycję
  cbxLata->ItemIndex = sysTime.wYear – rokUruchApp;
  cbxMiesiace->ItemIndex = sysTime.wMonth – 1;
  //formularz zawsze na wierzchu
  Form1->FormStyle = fsStayOnTop;
}
```
Main.cpp

Inne funkcje RAS

W artykule poznaliśmy cztery funkcje obsługujące połączenia dial-up. Warto jednak zajrzeć do dokumentacji i przetestować pozostałe funkcje. Na przykład można za ich pomocą z poziomu aplikacji wykręcić numer połączenia (funkcja **RasDial**) lub też przerwać aktywne połączenie (**RasHungUp**). Zainteresowani odnajdą również funkcje umożliwiające zarządzanie książką telefoniczną – można za ich pomocą dodawać i usuwać połączenia w otoczeniu sieciowym.

```
typedef struct _RASENTRYNAME {
    DWORD  dwSize;   //rozmiar struktury w bajtach
    TCHAR  szEntryName[RAS_MaxEntryName + 1];
                     //nazwa połączenia
}RASENTRYNAME;
```

RASENTRYNAME. Typ ten jest strukturą, która ma postać ●. Jest ona zdefiniowana w bibliotece **RAS**.

4 Tablica **tabPol** powinna zawierać tyle elementów, ile jest połączeń modemowych. My jednakże nie wiemy, ile ich jest, dlatego zakładamy, że będzie tylko jedno 2. Przed wywołaniem funkcji **RasEnumEntries()**, zgodnie ze specyfikacją SDK, musimy dla każdego elementu tablicy ustawić jego pole **dwSize** na rozmiar struktury w bajtach 3.

5 Powinniśmy jeszcze zainicjalizować 4 czwarty argument (**rozmiarTabPol**) określający rozmiar (w bajtach) całej tablicy. Z ostatnim argumentem **iloscPol** nie musimy robić nic 5. Na wyjściu funkcja API ustawi jego wartość tak, aby odpowiadała rzeczywistej liczbie połączeń telefonicznych. To znaczy, że jeśli połączeń jest więcej niż jedno, to w pętli na nowo powtarzamy procedurę wywołania funkcji API 5. Dodatkowo dodajemy nazwy do kontrolki **cbxNazwyPolaczen** 6.

6 W drugiej części zdarzenia **FormCreate()** sprawdzamy, czy plik INI (o nazwie takiej, jak nazwa pliku EXE z naszą aplikacją) istnieje 7. Jeśli tak, czytamy rok pierwszego uruchomienia z pliku i zapamiętujemy go w zmiennej **rokUruchApp** 8. W przeciwnym wypadku (wystąpi on wtedy, gdy program uruchamiamy po raz pierwszy) zapisujemy w sekcji **DANE_APLIKACJI** rok pierwszego uruchomienia 9. Informacja ta będzie potrzebna, gdy będziemy korzystali z programu przez kilka lat. W takim wypadku do kontrolki **cbxLata** dodajemy wszystkie lata użytkowania programu 10 (począwszy od roku uruchomienia – odczytanego z pliku, aż do roku obecnego).

Uwaga!

Nawet jeśli plik INI istnieje, nie oznacza to, że znajduje się w nim sekcja [DANE_APLIKACJI] i klucz **rok_pierwszego_ur**. Ktoś mógł przecież usunąć te dane (na przykład za pomocą Notatnika). W takim wypadku funkcja **ReadInteger** zwróci wartość równą trzeciemu przekazanemu do niej atrybutowi (wartość parametru **SystemTime.wYear**). Więcej na temat budowy i wykorzystania plików INI w naszych programach dowiemy się ze stron 74–76 tego wydania Eksperta.

7 Możemy teraz skompilować oraz uruchomić aplikację i zobaczyć pierwsze efekty naszej pracy. Po uruchomieniu na liście rozwijalnej ● ukażą się wszystkie dostępne w naszym systemie połączenia telefoniczne ●. Dodatkowo w katalogu naszego projektu (w naszym wypadku DialUpMonitor_1105) zostanie utworzony plik INI, a w nim pojawi się zapis ●:

```
[DANE_APLIKACJI]
rok_pierwszego_ur=2005
```

Monitorowanie aktualnego połączenia

Przed nami najważniejsze zadanie – stworzenie procedur odpowiedzialnych za monitorowanie aktywnego połączenia. Zajmijmy się więc napisaniem funkcji:

- wykrywającej aktywne połączenia – funkcja **RasEnumConnections()**,
- sprawdzającej status połączenia (połączony lub rozłączony) – funkcja **RasGetConnectStatus()**,
- pobierającej statystyki połączenia (liczba transmitowanych bajtów czy czas połączenia) – funkcja **RasGetConnectionStatistics()**.

1 Zanim zaimplementujemy wymienione przed chwilą funkcje, definiujemy strukturę ●, która ułatwi nam monitorowanie połączenia. Kod struktury umieszczamy przed konstruktorem formularza – jego opis znajdziemy w postaci komentarzy. Na szczególną uwagę zasługuje funkcja **ZapisDoArchiwum()** ●. Będzie ona zapisywała do pliku INI czas oraz liczbę bajtów odebranych i wysłanych dla połączenia. Definiujemy ją pod dodaną strukturą.

```
struct TAktywnePolaczenie {
  AnsiString nazwaPol,
             nazwaUrz,
             typUrz;

  //czas trwania poł. [sek]
  int czas;

  /* ilość bajtów wysłanych od momentu
                    poł. z internetem */
  int bajtyWyslane;
  int bajtyOdebrane;
  int szybkoscPol;

  /* uchwyt do aktywnego połączenia.
  Uzyskuje się go przy pomocy funkcji
  RasEnumConnections */
  HANDLE uchwyt;
  void ZapisDoArchiwum();
} * aktywnePol = NULL; /* definicja
               wskaźnika do struktury */

void TAktywnePolaczenie::ZapisDoArchiwum() {
  SYSTEMTIME sysTime;
  GetLocalTime(&sysTime);

  AnsiString nazwaPliku = ChangeFileExt
          (Application->ExeName, ".ini");
  TIniFile *plik = new TIniFile(nazwaPliku);

  AnsiString sekcja = nazwaPol + "_" +
     sysTime.wYear + "_" + sysTime.wMonth;
  int czasSumaryczny = plik->ReadInteger
               (sekcja, "czas", 0) + czas;

  double KBwyslaneSumaryczne = plik->
    ReadFloat(sekcja, "kBWyslane", 0) +
                     bajtyWyslane/1024.0;
  double KBodebraneSumaryczne = plik->
   ReadFloat(sekcja, "kBOdebrane", 0) +
                    bajtyOdebrane/1024.0;

  plik->WriteInteger(sekcja, "czas",
                    czasSumaryczny);
  plik->WriteFloat(sekcja, "KBwyslane",
                KBwyslaneSumaryczne);
  plik->WriteFloat(sekcja, "KBodebrane",
                KBodebraneSumaryczne);
  delete plik;
}
```

Main.cpp

2 Kod 1 jest już nam znany z wcześniej napisanego przez nas zdarzenia **FormCreate()**. W linii 2 tworzymy zmienną **sekcja**, którą komponujemy z trzech składników. Przykładowo, jeśli nazwa aktywnego połączenia to Neostrada, a program monitoruje połączenie w listopadzie 2005 roku, to wartość tej zmiennej będzie równa **Neostrada_2005_11**. Dalej, do zmiennej **sekcja** zapisujemy czas sumaryczny 3, który jest sumą czasu trwania aktualnego połączenia i czasu odczytanego z pliku 4. W ten sposób będziemy przechowywać w pliku całkowity czas trwania danego połączenia w określonym roku i miesiącu. Podobnie postępujemy z liczbą bajtów odebranych i wysłanych 5 (zapisujemy ją w KB).

```
public:
   void AktywnePolaczenie();
   void Statystyka();
```

Main.h

3 Napiszmy teraz dwie własne metody o nazwach **AktywnePolaczenie()** i **Statystyka()**. Pierwsza z nich będzie używała funkcji **RasEnumConnections()**, a druga **RasGetConnectStatus()** i **RasGetConnectionStatistics()**. Deklaracje obu metod umieszczamy w pliku nagłówkowym Main.h ● (aby przejść z pliku *.cpp* do *.h* i odwrotnie, można użyć kombinacji klawiszy Ctrl F6).

4 Przechodzimy z powrotem do pliku Main.cpp i definiujemy metodę **AktywnePolaczenie()** ●.

5 Zasada wywołania funkcji **RasEnumConnections()** jest analogiczna jak dla funkcji **RasEnumEntries()** (wywoły-

```
void TForm1::AktywnePolaczenie() {
  RASCONN* tabAktywnychPol = new RASCONN[1];
  tabAktywnychPol[0].dwSize =
                        sizeof(RASCONN);
  unsigned long rozmiarTabAktywnychPol =
    sizeof(RASCONN), iloscAktywnychPol = 0;

  RasEnumConnections(tabAktywnychPol,
&rozmiarTabAktywnychPol, &iloscAktywnychPol);

  if (iloscAktywnychPol > 1) {
    delete tabAktywnychPol;
    tabAktywnychPol =
          new RASCONN[iloscAktywnychPol];
    for (unsigned int i=0; i<iloscAktyw-
nychPol; i++)
      tabAktywnychPol[i].dwSize =
                       sizeof(RASCONN);
    RasEnumConnections(tabAktywnychPol,
&rozmiarTabAktywnychPol, &iloscAktywnychPol);
  }

  if (iloscAktywnychPol > 0) {
    aktywnePol = new TAktywnePolaczenie;
    aktywnePol->nazwaPol =
           tabAktywnychPol[0].szEntryName;
    aktywnePol->nazwaUrz =
          tabAktywnychPol[0].szDeviceName;
    aktywnePol->typUrz =
          tabAktywnychPol[0].szDeviceType;
    aktywnePol->uchwyt =
             tabAktywnychPol[0].hrasconn;

    vleInfo->Values["Nazwa połączenia"] =
                    aktywnePol->nazwaPol;
    vleInfo->Values["Nazwa urządzenia"] =
                    aktywnePol->nazwaUrz;
    vleInfo->Values["Typ urządzenia"] =
                     aktywnePol->typUrz;
  }
}
```

Main.cpp

wanej w zdarzeniu **FormCreate()**). W myśl tej zasady tworzymy tablicę struktur **RASCONN** o jednym elemencie (struktura **RASCONN** jest opisana w SDK). Następnie po wywołaniu funkcji [1] dowiadujemy się, ile jest tak naprawdę aktywnych połączeń na naszym komputerze. Jeśli jest ich więcej niż 1 [2], to musimy wywołać ją ponownie [3], ustawiając pole **dwSize** każdego elementu tablicy, na rozmiar struktury **RASCONN**. W praktyce rzadko się zdarza, aby użytkownik korzystał z dwóch połączeń modemowych jednocześnie. Dlatego tworzymy tylko jeden obiekt typu **TAktywnePolaczenie** [4] i do jego pól wpisujemy odpowiednie wartości, korzystając z pierwszego (o indeksie zero) elementu tablicy **tabAktywnychPol**. Na końcu wyświetlamy dane o połączeniu w kontrolce **vleInfo** [5].

6 Dzięki napisanej przed chwilą funkcji znamy już aktywne połączenie. Najwyższy czas poznać jego czas trwania oraz parametry transmisji. W tym celu definiujemy zadeklarowaną przed chwilą metodę ●.

7 Nawiązane połączenie może być w każdej chwili zerwane, dlatego sprawdzamy jego status za pomocą funkcji [1]. Przekazujemy do niej uchwyt aktywnego połączenia (uzyskany za pomocą funkcji **RasEnumConnections()** w punkcie **5**) i zmienną typu **RASCONNSTATUS**. Dodatkowo zapamiętujemy wartość zwracaną przez tę funkcję i zapisujemy w zmiennej **ret**. Jeśli połączenie jest aktywne, warunki [2] oraz [3] są prawdziwe. Wówczas wywołujemy kolejną funkcję API [4], z której dowiadujemy się istotnych szczegółów statystycznych na temat naszego połączenia [5]. Gdy warunek [2] jest fałszywy (połączenie zostało przerwane), wtedy zapisujemy stan połączenia [6], kasujemy przydzieloną dla niego pamięć [7] oraz ustawiamy go na **NULL** [8]. Dodatkowo przywracamy stan komponentów [9].

```
void __fastcall TForm1::Timer1Timer(TObject *Sender) {
  if (aktywnePol == NULL)
    AktywnePolaczenie();
  else
    Statystyka();
}
```
Main.cpp

Wykrywanie nawiązania połączenia

Jeśli nasz program ma być użyteczny, powinien na bieżąco sprawdzać, czy zostało nawiązane jakiekolwiek połączenie z internetem. Aby tak się stało, do formy naszej aplikacji dodajemy komponent **Timer**, a następnie klikamy na niego dwukrotnie i wewnątrz wygenerowanego zdarzenia wpisujemy kod ●.

Generowanie raportów

Ostatnim zadaniem jest napisanie procedury, która odczyta z pliku INI (który może wyglądać na przykład tak ●) informacje o wybranym połączeniu i wyświetli je w postaci raportu po kliknięciu na przycisk Raport.

```
[DANE_APLIKACJI]
rok_pierwszego_ur=2005

[Neostrada_2005_9]
czas=226234
KBwyslane=13345.576171870
KBodebrane=403678.8974609

[Neostrada_2005_10]
czas=8766
KBwyslane=745.907871898
KBodebrane=332.3139692323

[Pakiet_2005_10]
czas=20
KBwyslane=20.947871892
KBodebrane=10.2018994323
```

```
void TForm1::Statystyka() {
  RASCONNSTATUS status;
  status.dwSize = sizeof(RASCONNSTATUS);

  int ret = RasGetConnectStatus(aktywnePol->uchwyt, &status);   [1]

  if (ret == 0) {   [2]
    if (status.rasconnstate == RASCS_Connected) {   [3]
      RAS_STATS stat;
      stat.dwSize = sizeof(RAS_STATS);   [4]
      if (RasGetConnectionStatistics(aktywnePol->uchwyt, &stat) == 0){
        stat.dwConnectDuration = stat.dwConnectDuration/1000;
        aktywnePol->czas = stat.dwConnectDuration;
  [5]   aktywnePol->bajtyOdebrane = stat.dwBytesRcved;
        aktywnePol->bajtyWyslane = stat.dwBytesXmited;
        aktywnePol->szybkoscPol = stat.dwBps;

        int h = aktywnePol->czas/3600,
          min = aktywnePol->czas/60 - h*60,
          sek = aktywnePol->czas - min*60 - h*3600;

        /*Dla czasu trwania poł. nie można stosować
          EncodeTime(h, min, sek, 0)
          ponieważ h moze być większe od 24*/
        vleInfo->Values["Czas trwania"] = IntToStr(h) + "h, " +
                     IntToStr(min) + "min, " + IntToStr(sek) + "s";
        vleInfo->Values["Bajty odebrane"] = aktywnePol->bajtyOdebrane;
        vleInfo->Values["Bajty wysłane"] = aktywnePol->bajtyWyslane;
        vleInfo->Values["Szybkość"] = aktywnePol->szybkoscPol;
      }
    }
  }
  else {
    aktywnePol->ZapisDoArchiwum();   [6]
    delete aktywnePol;   [7]
    aktywnePol = NULL;   [8]

    for (int i=1;i<vleInfo->RowCount; i++)
      vleInfo->Cells[2][i] = "-";

    lblCzas->Caption = "-";   [9]
    lblOdebrano->Caption = "-";
    lblWyslano->Caption = "-";
    lblOdebranoWyslano->Caption = "-";
  }
}
```
Main.cpp

1 Dwukrotnie klikamy na przycisk Raport i wewnątrz procedury, która zostanie wygenerowana, wpisujemy kod ●. O tym, z której sekcji pliku INI mamy odczytywać dane, decyduje użytkownik, wybierając z list nazwę połączenia, rok i miesiąc.

2 Tworzymy więc zmienną sekcja [1], której wartość zależy od ustawień list rozwijalnych. Następnie, jeśli sekcja w pliku INI istnieje [2], odczytujemy wartości jej kluczy [3] i wyświetlamy je w etykietach [4]. W wypadku, gdy sekcja nie istnieje, informujemy o tym użytkownika [5]. Nasza aplikacja już działa ●.

Dodatkowe możliwości

Na płycie Ekspert zamieścił również rozbudowaną wersję aplikacji (na stronie 78 przedstawiony został jej wygląd). Została ona wzbogacona o pomiar szybkości połączenia, przeliczanie jednostek, wyświetlanie wykresu czy możliwość minimalizacji do zasobnika systemowego. **ST** ■

```
void __fastcall TForm1::btnRaportClick(
                                TObject *Sender) {
  AnsiString nazwaPliku =
     ChangeFileExt(Application->ExeName, ".ini");
  TIniFile *plik = new TIniFile(nazwaPliku);
  AnsiString sekcja = cbxNazwyPolaczen->
Items->Strings[cbxNazwyPolaczen->ItemIndex] + "_"
+ cbxLata->Items->Strings[cbxLata->ItemIndex] +   [1]
   "_" + IntToStr((cbxMiesiace->ItemIndex + 1));

  if (plik->SectionExists(sekcja)) {   [2]
    //czas razem [sek]
    int czas = plik->ReadInteger(sekcja, "czas", 0);
    double KBwyslane =
[3]     plik->ReadFloat(sekcja, "KBwyslane", 0);
    double KBodebrane =
       plik->ReadFloat(sekcja, "KBodebrane", 0);

    int h = czas / 3600,
      min = czas/60 - h*60,
      sek = czas - min*60 - h*3600;

    lblCzas->Caption = IntToStr (h) + "h, " +
                       IntToStr (min) + "min, " +
                       IntToStr (sek) + "s";

[4] lblWyslano->Caption =
         FloatToStrF(KBwyslane, ffFixed, 15, 2);
    lblOdebrano->Caption =
        FloatToStrF(KBodebrane, ffFixed, 15, 2);
    lblOdebranoWyslano->Caption =
FloatToStrF(KBwyslane + KBodebrane, ffFixed, 15, 2);
  }
  else
    ShowMessage("Brak danych");   [5]

  delete plik;
}
```
Main.cpp

Trudne terminy

» **funkcje API** – zestaw funkcji dostarczanych wraz z systemem operacyjnym, które można używać z poziomu różnych języków programowania. Opis każdej funkcji API możemy znaleźć na stronie 1 bądź w pomocy SDK środowiska C++ Builder.

» **pliki INI** – plik o specjalnej konstrukcji, który umożliwia w łatwy sposób zapamiętywanie stanu aplikacji. Pliki.ini, w środowisku C++ Builder reprezentuje klasa TIniFile. Więcej informacji na ich temat znajdziemy w artykule Kroimy na wymiar (strony 74-76).

Monitorowanie połączeń dial up

Aktualne połączenie

Key	Value
Nazwa połączenia	Neostrada
Czas trwania	1h, 13min, 31s
Szybkość	320000
Bajty odebrane	6464803
Bajty wysłane	828731
Typ urządzenia	ISDN
Nazwa urządzenia	SpeedTouch USB ADSL PF

Archiwum

Nazwa połączenia: Neostrada | Rok: 2005 | Miesiąc: Październik

Czas: 3h, 47min, 4s
Odebrano [KB]: 42704.24
Wysłano [KB]: 3898.65
Odebrano + Wysłano [KB]: 46602.88

Raport

Warto zajrzeć...

Książki:

- **C++ Builder 6 dla każdego** – Kent Reisdorph, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2003, cena 89 zł
- **C++ Builder. Podręcznik** – Maciej Dorobek, Wydawnictwo Mikom, Warszawa 2002, cena 32 zł

Adresy WWW:

1. http://msdn.microsoft.com
- www.programmersheaven.com
- www.borland.com/cbuilder
- www.naukaprog.prv.pl



FOT.: BE&W/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

Wykryć nieznane

Wyszukiwanie robaków nieznanych jeszcze twórcom antywirusów jest już możliwe. Wszystko dzięki heurystyce

Komputerom niemal od początku istnienia towarzyszyły wirusy. Dlatego już w latach siedemdziesiątych zaczęły pojawiać się pierwsze programy antywirusowe. Jednak dopiero po upowszechnieniu się internetu robaki stały się na tyle uciążliwe, że dotychczasowe zabezpieczenia nie nadążały za wciąż powstającymi zagrożeniami. Producenci antywirusów postawili na rozwój heurystyki ●. Dzięki niej możliwe jest wykrywanie robaków, które nie znalazły się jeszcze w bazach sygnatur antywirusów. Ekspert wytłumaczy, jak działa heurystyka.

Opinia specjalisty



Jakub Dębski
kierownik projektu silnika programu ArcaVir, ArcaBit

Czy analiza heurystyczna stanie się podstawą działania programów antywirusowych?
Nie, na pewno nawet coraz doskonalsze metody heurystyczne nie wyprą całkiem skanowania wzorcami. Przede wszystkim heurystyka nie zawsze może w stu procentach stwierdzić, czy dany plik rzeczywiście jest zainfekowany (bywa tak na przykład przy wirusach polimorficznych). Programy antywirusowe muszą zaś wykrywać 100 procent plików zainfekowanych danym wirusem, aby nie odtworzył się on później z niewykrytych próbek. Heurystyka może również nie zadziałać w przypadku aktywacji logicznej (przykładowo wirus aktywuje się po określonym czasie pracy użytkownika) lub przy wirusach działających niedeterministycznie (na przykład wirus aktywuje się w jednym przypadku na pięć).

Heurystyka w działaniu

Mechanizm heurystyczny zawarty w programach antywirusowych spełnia wiele pożytecznych funkcji:
- zabezpiecza nas przed nowymi, nieznanymi dotychczas wirusami
- chroni komputer, gdy mamy nieaktualne sygnatury wirusów
- zabezpiecza nas przed groźnymi skryptami stworzonymi i przysłanymi nam przez znajomych

Wróg na horyzoncie

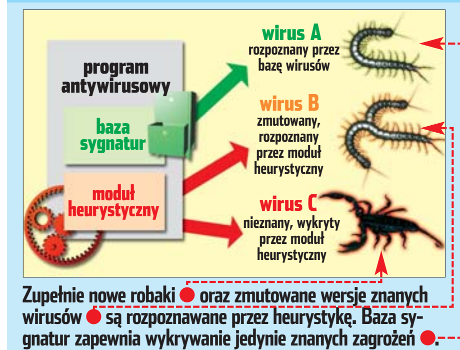
Pierwsze programy antywirusowe nie potrafiły wykrywać zagrożeń bez tak zwanej bazy sygnatur wirusów. Niestety, aplikacja działająca na podstawie wyłącznie takiego zbioru wzorców nie wykryje wirusów, których w tej bazie nie ma.

W latach dziewięćdziesiątych, gdy internet nie był zbyt popularny, aktualizację bazy wykonywało się zwykle nie częściej niż raz w miesiącu. Pomiędzy jedną a drugą aktualizacją pecety były jednak narażone na atak nowo opracowanych wirusów, przeniesionych na przykład na dyskietkach od kolegi. Dopiero upowszechnienie się globalnej sieci

Początki heurystyki

Na dobrą sprawę heurystyka w programach antywirusowych jest obecna od momentu ich powstania. Po prostu na początku nie była tak nazywana, a jej mechanizm działania był dużo prostszy. Stosowano jedynie prostą analizę statystyczną.

Jak działa heurystyka

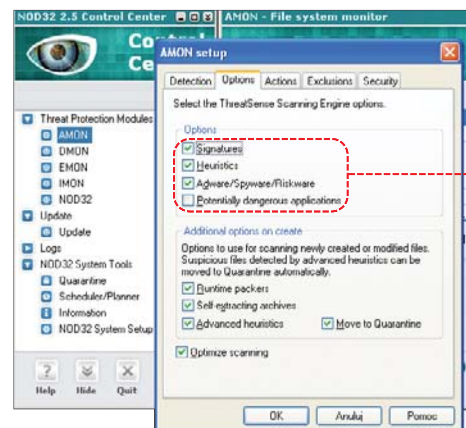


Zupełnie nowe robaki ● oraz zmutowane wersje znanych wirusów ● są rozpoznawane przez heurystykę. Baza sygnatur zapewnia wykrywanie jedynie znanych zagrożeń ●.

sprawiło, że wielu użytkowników programów antywirusowych może codziennie aktualizować aplikacje. Jednak rozwój internetu spowodował, że niebezpieczne programy zaczęły pojawiać się coraz częściej i stają się coraz sprytniejsze. Systemy komputerowe zaczęły atakować wirusy, których twórcy oprogramowania antywirusowego nie zdążyli jeszcze zidentyfikować. Programiści postanowili rozwiązać ten problem. Opracowano system rozpoznawania zagrożeń, który działa niezależnie od wersji baz sygnatur wirusów – nazwany analizą heurystyczną lub po prostu heurystyką.

Heurystyka w odwodzie

Mechanizmy heurystyczne można podzielić na kilka kategorii. Analiza behawioralna jest jedną z najbardziej zaawansowanych sposobów wyszukiwania nowych zagrożeń. Dzięki niej możliwe stało się wykrywanie nawet zupełnie nowych, niespotykanych dotąd wirusów. Taka sytuacja zdarzyła się,



W opcjach niemal wszystkich programów możemy ustawić sposób, w jaki aplikacja ma wykrywać wirusy ●

gdy w sieci pojawił się robak Zotob. Mimo iż w bazie sygnatur aplikacji NOD32 nie było informacji o tym wirusie, użytkownicy tego programu byli w pełni bezpieczni. Działanie analizy behawioralnej opiera się na detekcji nietypowych zachowań pliku, gdyż właśnie takimi charakteryzują się wirusy.

W modułach heurystycznych stosowana jest też analiza statystyczna. Jest to prostszy sposób wykrywania zagrożeń. Działa na zasadzie odnajdywania typowych wzorców. Program, korzystając z heurystyki statystycznej, potrafi wykryć na przykład kolejną mutację danego wirusa. Niestety, w tym wypadku

Aktywność zmutowanych wirusów

Z poniższego wykresu wynika, że najwięcej problemów stwarzają użytkownikom mutacje znanych wirusów. Zauważmy, że wszystkie wersje robaka Netsky stanowią połowę największych zagrożeń ostatniego roku.

Liczba plików zainfekowanych przez wirusy w ciągu ostatnich 12 miesięcy

Win32/Netsky.Q worm	13 419 473
Win32/Sober.I worm	9 870 753
Win32/Zafi.B worm	6 833 235
Win32/Netsky.D worm	3 483 802
Win32/Netsky.Z worm	2 227 474
Win32/Netsky.B worm	2 111 374
Win32/Bagle.AS worm	1 854 499
Win32/Bagle.AB worm	1 773 676
Win32/Netsky.C worm	1 611 345
Win32/Bagle.AU worm	847 423

Na podstawie danych udostępnionych przez firmę Eset

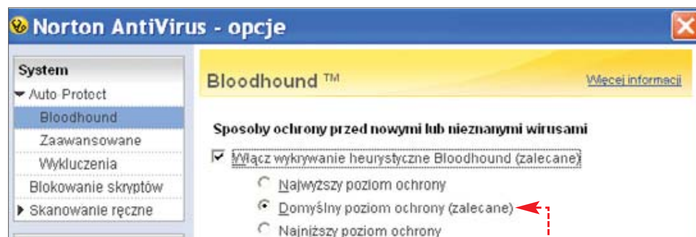
wykrywanie zupełnie nowych wirusów nie jest już tak skuteczne.

Warto wspomnieć także o heurystyce aktywnej, która polega na dokładnej analizie procesów systemu operacyjnego. Gdy któryś z nich zacznie zachowywać się podejrzanie, realizując funkcje niezgodne z informacjami w bazie danych antywirusa, program ochronny natychmiast nas o tym poinformuje.

Co z sygnaturami

Po przeczytaniu materiałów marketingowych od producentów oprogramowania antywirusowego można dojść do wniosku, że na dobrą sprawę bazy sygnatur są… zbędne. Producenci zgodnie twierdzą, że ich systemy heurystyczne są doskonałe i wykryją każde zagrożenie. Dlaczego zatem antywirusy nie składają się wyłącznie z modułu heurystycznego? Po co nam ciągła aktualizacja sygnatur wirusów? Przecież wymaga to połączenia z internetem, skąd tabunami nadciągają groźne robaki.

Jeżeli zadamy te pytanie producentom aplikacji antywirusowych, okazuje się, że heurystyka wcale nie jest doskonała i nie można wyeliminować częstej aktualizacji bazy sygnatur wirusów. Jednym z powodów jest duże obciążenie peceta. Moduły heurystyki wymagają znacznie większej mocy obliczeniowej niż skanowanie plików z użyciem sygnatur.



Norton AntiVirus 2005 pozwala regulować poziom ochrony heurystycznej ●. Im lepszą ochronę ustawimy, tym większe bezpieczeństwo systemu, ale i ryzyko pojawienia się fałszywych alarmów

Należy także wziąć pod uwagę fakt, że nie wszystkie wirusy działają dokładnie na tej samej zasadzie. Niektóre są bardziej, a niektóre mniej podobne do innych – czyli łatwiejsze lub trudniejsze do wykrycia. Może zaistnieć sytuacja, że pojawi się niespotykany dotąd robak i moduł heurystyki po prostu go nie wykryje. Może się także zdarzyć, że jakaś aplikacja zachowuje się w zbliżony sposób do wirusa. Wystarczy, że część podobnego kodu została użyta w znanym już programistom robaku. Efektem tego są fałszywe alarmy, ogłaszane przez moduł heurystyczny. Możemy oczywiście zmniejszyć czułość heurystyki, jednak wtedy zmaleje poziom bezpieczeństwa naszego peceta.

Trudny termin

» **sygnatury wirusów** – wzorce zawierające informacje o wirusach, ich budowie i działaniu. Na ich podstawie program antywirusowy może wykryć niebezpieczne pliki.

Obiektywne spojrzenie

Jak oceniane są przez specjalistów mechanizmy heurystyczne obecnej generacji? Według Jakuba Dębskiego z firmy ArcaBit nie gwarantują stuprocentowej ochrony przed zagrożeniami. Według fachowców są wręcz dalekie od tak wysokiej skuteczności. Nie oznacza to jednak, że heurystyka jest nieprzydatna – wręcz przeciwnie.

Sławny robak LoveLetter, gdy paraliżował internet, doczekał się blisko… 100 mutacji. Każda nowa wersja różniła się od swojego pierwowzoru. Dzięki modułom heurystycznym programy mogły bezproblemowo wykryć takie zagrożenie, mimo że producenci nie nadążali z ciągłą aktualizacją baz sygnatur.

Przed nowymi epidemiami tego typu mają nas uchronić właśnie coraz lepsze moduły heurystyczne. **PL** ■

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- http://viruslist.pl
- http://wirusy.87.pl

FOT.: EAST NEWS/montaż KOMPUTER ŚWIAT EKSPERT

CD-ROM

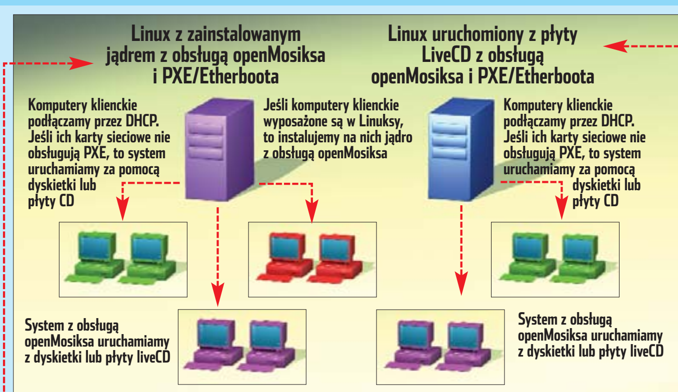
- **openMosix** GPL
- **openMosix tools** GPL
- **LTSP** GPL
- **LTSP Kernel** GPL
- **mknbi** GPL
- **Linux kernel** GPL

Zespół do zadań specjalnych

Nasz pecet jest zbyt wolny? Połączmy więc z nim inne maszyny i stwórzmy klaster – superkomputer, który z łatwością poradzi sobie ze skomplikowanymi obliczeniami

Superszybki komputer to marzenie niejednego użytkownika peceta. Tak naprawdę jednak ponadprzeciętna moc przydaje się tylko w określonych sytuacjach – na przykład przy dokonywaniu skomplikowanych obliczeń matematycznych czy kompresowaniu filmów. W jaki sposób zwiększyć w takich wypadkach moc naszego komputera? Jeśli jest on podłączony do lokalnej sieci wraz z innymi pecetami, możemy stworzyć tak zwany klaster. Ekspert pokaże, jak to zrobić.

Sposoby uruchomienia klastra na Linuksie



Sposobów na zbudowanie klastra z wykorzystaniem systemu Linux jest kilka. Zależą one od tego, czy mamy komputer z dystrybucją Linuksa ●, czy uruchamiamy system z płyty liveCD ●. Maszyny klienckie uruchamiamy przez PXE/Etherboot lub startujemy z dyskietki albo płyty CD (ewentualnie z liveCD).

Bez środowiska MOSIX

Oprócz openMosiksa istnieją także inne, często bardziej profesjonalne rozwiązania. Z pewnością należą do nich PVM i MPICH. Dzięki tym programom możliwe jest oprócz klastrów tworzenie także gridów (na przykład takich, jak SETI@home). Do ich obsługi niezbędna jest jednak znajomość zasad programowania równoległego. Wymienione systemy działają jednak znacznie szybciej niż klaster stworzony za pomocą openMosiksa.

Czym jest klaster

Klaster to sieć połączonych ze sobą w odpowiedni sposób komputerów (jeden serwer i wiele węzłów). Zadania uruchamiane na serwerze są rozkładane na maszyny klienckie (węzły). Dzięki temu wykonywanie uruchomionego na serwerze czasochłonnego zadania (na przykład kompresji filmu czy muzyki) zostaje rozdzielone pomiędzy wszystkie komputery tworzące klaster – jest na nich wykonywane równolegle. Jak można się domyślać, połączenie mocy kilku komputerów skutkuje znacznym przyspieszeniem obliczeń.

Darmowy openMosix

Jednoczesne wykonywanie zadania przez kilka komputerów (a przede wszystkim ich procesorów) możemy osiągnąć na dwa sposoby. Pierwszym jest napisanie programu, którego wykonywanie chcemy przyspieszyć, zgodnie z zasadami programowania równoleg-

Dla leniwych

Jeśli nie chcemy instalować Linuksa albo po prostu chcemy przetestować działanie klastra, możemy uruchomić serwer z obsługą openMosiksa z płyty liveCD – na przykład z dystrybucją ClusterKnoppix. Wadą takiego rozwiązania jest konieczność nagrania tylu płyt CD, ile komputerów chcemy podłączyć (chyba że system umożliwia uruchamianie pecetów z sieci przez PXE). Więcej informacji na ten temat znajdziemy na stronie ❶.

łego. Takie rozwiązanie ma jednak wadę – przeciętnemu użytkownikowi bardzo trudno jest stworzyć taki program. Na szczęście istnieje łatwiejszy sposób wykorzystania mocy obliczeniowej kilku komputerów jednocześnie – jest nim darmowy system openMosix. Umożliwia on równoczesne prowadzenie obliczeń na wielu procesorach. Za pomocą specjalnych procedur zarządza przydzielaniem procesów poszczególnym komputerom (procesorom) połączonym w sieci. Steruje także wspólną pamięcią i danymi.

Ze względu na to, że openMosix jest nakładką na jądro systemowe, we wszystkich dystrybucjach (zainstalowanych na komputerach w klastrze) muszą być uruchomione te same wersje jądra, z tą samą wersją openMosiksa. Ekspert pokaże, w jaki sposób obejść ten niewygodny warunek, ale najpierw opisze sposoby budowania superkomputerów.

Rożne sposoby tworzenia klastra

Klastry za pomocą openMosiksa możemy tworzyć na wiele sposobów. Ekspert pokaże, jak stworzyć klaster, w którym dostępny jest jeden komputer z systemem Linux uruchamianym z płyty CD i inne komputery, które za pomocą sieci pobierają system z serwera. Są jeszcze inne sposoby budowania klastrów. Na przykład węzły także możemy uruchamiać z płyty liveCD, serwer możemy uruchomić na pececie, na którym jest już zainstalowany Linux. Szczegółowy podział sposobów uruchomienia klastra na Linuksie znajdziemy na schemacie na poprzedniej stronie.

Budujemy klaster

Znamy już teoretyczne podstawy budowy klastra. Najwyższy więc czas zająć się jego stworzeniem w praktyce. Na początku Ekspert przedstawi założenia odnośnie wymaganego sprzętu komputerowego i oprogramowania. Następnie podpowie, jak skonfigurować klaster i jak z niego korzystać.

Wybór rodzaju klastra

Jeśli na naszym komputerze (który ma pełnić rolę serwera w naszym klastrze) mamy już jakąś dystrybucję Linuksa, najrozsądniej będzie zainstalować nowe jądro wraz z właściwą wersją openMosiksa. Pozostałe komputery w sieci możemy wtedy uruchamiać na jeden z trzech sposobów – patrz schemat na poprzedniej stronie. Niestety, stworzenie klastra w taki sposób jest dosyć skomplikowanym zadaniem. W zależności od zainstalowanej dystrybucji, jej wersji, a nawet konfiguacji komputera, mogą pojawiać się różne błędy. Rozwiązań problemów z instalacją jądra linuksowego obsługującego openMosix oraz uruchomieniem LTSP należy szukać na stronach, których adresy podane są w ramce Warto zajrzeć. W ramce Instalacja openMosix na stronie 87 znajdziemy ogólny opis instalacji openMosiksa na istniejącym już Linuksie. Ekspert zachęca również do nadsyłania własnych rozwiązań problemów z instalacją openMosiksa na adres Pawel.Malkowski@komputerswiat.pl

W tym artykule Ekspert pokaże, w jaki sposób stworzyć klaster, w którym serwer uruchamiany jest z płyty liveCD, a pozostałe komputery pobierają system za pomocą sieci.

Rodzaje klastrów

Przetwarzanie rozproszone	Klastry do przetwarzania rozproszonego pracują na danych jednego rodzaju i są to dane do długich i skomplikowanych obliczeń (na przykład dane z prognozy pogody). Wymagają one specjalnego oprogramowania do obliczeń równoległych MPI (Message Passing Interface), PVM (Parallel Virtual Machine)
Klastry typu serwer – węzły	Tego typu klastry przeznaczone są do pracy na prostych danych i do odciążania usług sieciowych, takich jak na przykład serwery WWW. Działają one dzięki oprogramowaniu typu MOSIX (a także opisywany przez Eksperta openMosix)
High Availability	Tego typu klastry tworzone są z myślą o zwiększaniu wydajności i odciążaniu usług sieciowych, serwisów. Przy uszkodzeniu jednej maszyny awaria nie wystąpi, ponieważ jego praca jest rozkładana na inne maszyny w klastrze.

Opis dystrybucji Cluster Knoppix

Cluster Knoppix jest zmodyfikowaną wersją Knoppiksa (opartą na Debianie dystrybucją Linuksa uruchamianą z płyty liveCD). Najbardziej znaczącymi zmianami w Cluster Knoppiksie w porównaniu z wersją oryginalną systemu są:

- obsługa terminali openMosix – stacje klienckie z openMosiksem są uruchamiane przez sieć za pomocą PXE, DHCP, TFTP;
- automatyczne dołączanie komputerów klienckich dzięki usłudze autodiscovery;
- możliwość logowania się z jednej stacji klienckiej na drugą przez SSH;
- możliwość uruchomienia środowiska graficznego lub trybu konsolowego na każdym komputerze w klastrze.

Obecna wersja systemu bazuje na Knoppiksie 3.3 i ma jądro 2.4.24 z obsługą openMosiksa. Więcej informacji o projekcie znajdziemy na jego stronie domowej ❷.

Założenia

Głównym punktem klastra w przykładzie Eksperta będzie komputer-serwer, z uruchomionym z płyty liveCD systemem Cluster Knoppix ●. Do niego będziemy podłączać inne pecety jako stacje bezdyskowe. Na serwerze zostaną wystartowane serwisy odpowiadające za uruchomienie stacji klienckich po sieci i system openMosix, który odpowiedzialny jest za przekazywanie procesów do systemów klienckich.

Tworzymy serwer

Wybór serwera uzależniony jest od kilku czynników. W opisywanym przykładzie musimy brać pod uwagę planowaną wielkość klastra (jest ona liczona liczbą węzłów). Dla domowych zastosowań powinien wystarczyć zestaw z tabeli Konfiguracje serwerów z kolumny ●. Jeśli chcemy tworzyć klaster w szkole lub innym miejscu (gdzie wykorzystywać będziemy więcej niż 10 pecetów), to musimy odpowiednio zwiększyć parametry naszego serwera. Najlepiej zgodnie z zaleceniami Eksperta ●.

Konfiguracje serwerów

Miejsce	Dom	Szkoła
Pamięć RAM	256 MB–512 MB	1 GB–2 GB
Dysk twardy	40 GB	200 GB lub większy
Karta sieciowa	100 Mb/s	1 Gb/s
Procesor	1000 MHz	2000 MHz lub szybszy

Uwaga!

1. Po każdym wpisaniu komendy potwierdzamy ją, wciskając klawisz [enter].
2. Aby przejść do dowolnego katalogu, korzystamy z polecenia **cd <nazwa_katalogu>** (na przykład **cd/mnt**).
3. Wszystkie komendy wydawane są w konsoli, chyba że Ekspert napisze inaczej.
4. Do wykonania klastra według przykładu Eksperta potrzebny jest dostęp do internetu.

System i oprogramowanie dodatkowe

Na serwerze naszego klastra uruchomimy Cluster Knoppix (z płyty liveCD). Dystrybucja ta zawiera już w sobie dwa niezbędne do działania klastra elementy: openMosix (odpowiada za rozdzielanie procesów pomiędzy komputery w klastrze) oraz serwer terminali (niezbędny jest do wystartowania na stacji klienckich systemu z sieci).

Konfiguracja systemu bazowego serwera – Cluster Knoppix

Każda wersja systemu Knoppix jest dystrybucją uruchamianą bezpośrednio z płyty CD. Tak jest też z Cluster Knoppiksem ●. Żeby zacząć go używać, trzeba ściągnąć jego



obraz ISO ze strony ❷ i nagrać na płytę CD lub DVD. Gdy nagramy już nośnik, możemy przystąpić do uruchamiania środowiska.

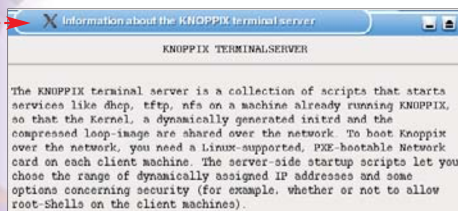
```
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
openMosix: Using map file /etc/openmosix.map
Initializing openMosix...
openMosix configuration changed: This is openMosix #19686
openMosix #19686 is at IP address 192.168.194.22
omdiscd[281]: Notified kernel to activate openMosix

Local processes already allowed to leave automatically.
automatic load balancing already enabled.
Remote processes already allowed in.
MFS access already enabled.
Adding </mfs> as DFSA entry #1
starting openmosixcollectorReceived an unauthorized infor
openMosixcollector daemon succesfull started PID 293
synced the file /tmp/openmosixcollector/19686
```

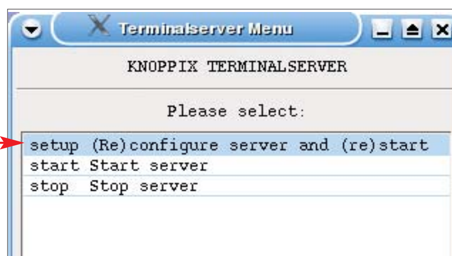
1 Umieszczamy płytę z dystrybucją Cluster Knoppix w napędzie CD/DVD-ROM i restartujemy komputer. Z systemem uruchamianym z CD startuje także obsługa openMosiksa ●. Potem ładowane jest domyślne dla tej dystrybucji środowisko graficzne – KDE ●.



2 Po uruchomieniu systemu możemy przystąpić do konfiguracji serwera. Z menu ● wybieramy pozycję Services i Start KNOPPIX Openmosix Terminal Server. Na ekranie pokazuje się okno z informacją o serwerze terminali openMosiksa ●. Klikamy w nim na przycisk OK.

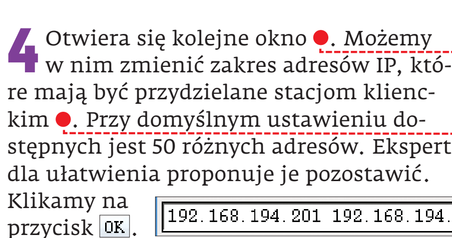


3 Po chwili pojawia się kolejne okno (zatytułowane Terminalserver Menu). Ponieważ pierwszy raz uruchamiamy serwis terminali – zaznaczamy opcję ●. Klikamy na przycisk OK. W następnym oknie ● zaznaczamy interfejs karty sieciowej. Jest on oznaczony za pomocą symbolu **eth** i kolejnego numeru karty (jeśli w naszym komputerze znajduje się tylko jedna karta sieciowa, będzie się ona nazywała **eth0**). Ponownie klikamy na przycisk OK.



Choose network device connected to client network

4 Otwiera się kolejne okno ●. Możemy w nim zmienić zakres adresów IP, które mają być przydzielane stacjom klienckim ●. Przy domyślnym ustawieniu dostępnych jest 50 różnych adresów. Ekspert dla ułatwienia proponuje je pozostawić. Klikamy na przycisk OK.

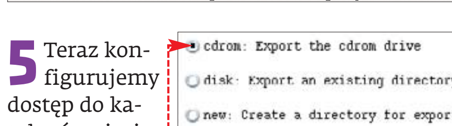


192.168.194.201 192.168.194.250

IP Address range for clients (eth0=192.168.194.22/255.255.255.0)

The CDROM is now exported using symlink '/diskless' -> /cdrom

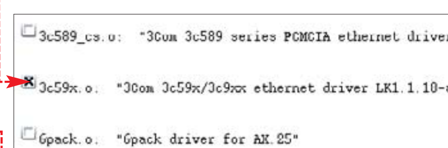
5 Teraz konfigurujemy dostęp do katalogów sieciowych. Aby systemy klienckie mogły się uruchamiać, należy wyeksportować katalog zamontowania napędu CD-ROM z systemem (pecety klienckie będą z niego pobierać system). W oknie Acces to a static cdrom zaznaczamy opcję ● i klikamy na OK. Zostało utworzone dowiązanie ●. Ponownie klikamy na przycisk OK.



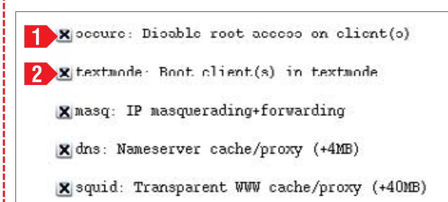
6 Otwiera się kolejne okno (zatytułowane Client hardware). Wybieramy w nim sterowniki do kart sieciowych, zamontowanych w stacjach klienckich. Domyślnie zaznaczone są najbardziej popularne moduły. Jeśli mamy nietypowe karty sieciowe, odnajdujemy je na liście ● i zaznaczamy opcję ●. Po wybraniu wszystkich klikamy na OK.

ⓘ Opcje serwera terminali

Opcja	Opis
secure	wyłączenie dostępu do konta root na maszynach klienckich
textmode	klienty uruchamiają się tylko w konsoli
boot chaos nodes	bootowanie klientów z opcjami uruchomieniowymi jądra
masq	uruchomienie przekierowania portów
dns	uruchomienie serwera DNS
squid	uruchomienie serwera proxy



7 W kolejnym oknie Options wybieramy ustawienia końcowe. Dla bezpieczeństwa wyłączamy konto root na stacjach klienckich **1** i ustawiamy ich uruchamianie jedynie w trybie tekstowym **2**. Zaznaczamy także wszystkie pozostałe opcje (ich opis znajdziemy w ramce powyżej). Dzięki nim nasz serwer terminali będzie działać samodzielnie (zawarty w nim będzie także serwer proxy, DNS i mapowanie portów). Klikamy na OK.



8 W kolejnym oknie klikamy na przycisk OK. Pokazuje się ostatnie okno Starting server, w którym wypisane są informacje na temat uruchamianych usług. Klikamy na Yes – serwer terminali openMosiksa zostaje uruchomiony.

Testujemy klaster

Do tej pory udało się nam zainstalować i skonfigurować serwer klastra. Czas podłączyć do niego stacje klienckie i sprawdzić, czy rzeczywiście obliczenia dokonywane równolegle na kilku komputerach dają lepszy wynik niż liczenie na jednym pececie. Ekspert na początku pokaże, jak uruchomić jednostki klienckie, a następnie przedstawi porównanie kompresji plików muzycznych w klastrze i na pojedynczym pececie.

Systemy klienckie

Cluster Knoppix ma wbudowane usługi terminalowe, które pozwalają mu na udostępnianie systemu, który może być uruchamiany z sieci przez PXE lub przez Etherboot. Tak właśnie powinny uruchamiać się nasze stacje klienckie. Ekspert pokaże, co zrobić, aby tak rzeczywiście było.



1 Na serwerze otwieramy konsolę i uruchamiamy program **openmosixview**. Aby to zrobić, wpisujemy polecenie będące nazwą tej aplikacji. Uruchamia się okno ●.

2 Teraz możemy zacząć podłączać stacje klienckie. Na początku musimy sprawdzić (najlepiej w instrukcji obsługi), czy karty sieciowe w klientach obsługują technologię PXE. Jeśli nie, proces zdalnego ładowania systemu należy uruchamiać za pomocą dyskietki. Więcej informacji znajdziemy w ramce ●.

3 Następnie restartujemy pecety-klienty z włożonymi dyskietkami lub uruchamiamy je przez PXE. Na ekranach komputerów powinny pojawić się

ⓘ Uruchamianie z Etherboota

Ten sposób uruchamiania stacji klienckich przydaje się, gdy nie są one wyposażone w karty sieciowe z obsługą PXE (starsze modele kart). Można wtedy stworzyć dyskietkę, za pomocą której będziemy inicjować uruchamianie systemu sieciowego. Dokładny opis jej wykonania znajdziemy na stronie ❹. Pamiętajmy jednak, że do jej stworzenia potrzebna jest nam znajomość modelu naszej karty sieciowej. Możemy go sprawdzić w Windows (korzystając z Menedżera urządzeń) lub w Linuksie za pomocą polecenia ● (zostanie wtedy wyświetlony numer karty ●).

```
[root@localhost pxelinux.cfg]# lspci -n | grep 0200
03:02.0 Class 0200: 10ec:8139 (rev 10)
```

wpisy ● (przy wykorzystaniu dyskietki wpis będzie się różnił i będzie przypominać

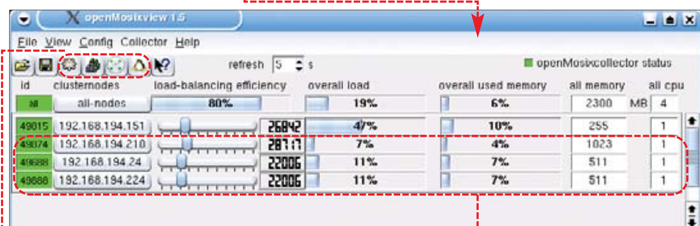
```
Copyright (C) 1997-2000  Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 C2 D9 A2  GUID: 564D5334-770F-3346-4118-7E5E93C2B9A2
DHCP...
```

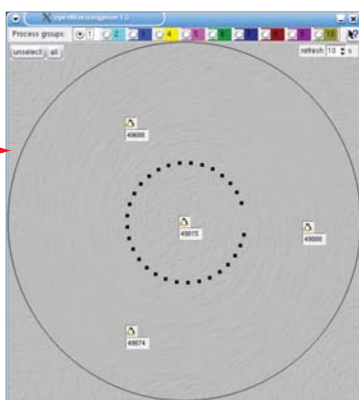
ekran startowy Cluster Knoppiksa). Po uruchomieniu systemu sieciowego i wpisaniu komendy ● mamy dostęp do całego systemu plików ●.

```
[/] # ls
COPYING   dev    linuxrc      proc
README    etc    lost+found   root
bin       lib    mnt          sbin
```

4 Na serwerze, w oknie uruchomionej wcześniej aplikacji ●, w miarę podłącza-



nia nowych stacji, będą pojawiać się nowe wpisy ●. W przykładzie Ekspert prezentuje klaster złożony z serwera i trzech komputerów. Aby prześledzić pracę naszego superkomputera, warto skorzystać z dodatkowych narzędzi ● prezentujących wizualnie pracę klastra ●.



Testy wydajnościowe klastra Eksperta

Nasz klaster już działa. Warto więc sprawdzić jego efektywność. Na stronach projektu openMosix możemy znaleźć specjalnie do tego celu przeznaczone aplikacje (tak zwane stress testy). Ekspert poleca ich wykorzystanie (instalacja tych programów, nawet na systemie liveCD, jest bezproblemowa). Zobaczmy, jak przeprowadzić kompresję materiału muzycznego z formatu WAV na format OGG.

Hard Disk Partition [hda1]
Hard Disk Partition [hda3]
Hard Disk Partition [hda5]

1 Na początku należy przygotować wspomniany materiał muzyczny. Potem uruchamiamy klaster (serwer i wszystkie węzły – w przykładzie Eksperta są łącznie trzy komputery).

2 W dystrybucji Cluster Knoppix partycje na naszym dysku twardym montowane są automatycznie ●. Tak więc mamy bezpośredni dostęp do nagranych wcześniej plików WAV. Musimy tylko zmienić sposób odczytu i zapisu danych (domyślnie zapis na partycjach dysku jest niemożliwy). Klikamy więc prawym przyciskiem myszy na ikonę dysku i z menu kontekstowego wybieramy polecenie Properties. Otwiera się okno, w którym odnajdujemy zakładkę z konfiguracją montowania. Usuwamy zaznaczenie z opcji ● i klikamy na OK.

Device: /dev/hda3
Read only
Mount point: /mnt/hda3

3 Następnie na serwerze uruchamiamy konsolę i przechodzimy do katalogu, w którym znajdują się pliki muzyczne (w przykładzie Eksperta jest to polecenie **cd /mnt/hda3/home/pmalkowski/Desktop**).

Trudne terminy

» Etherboot – podobny do PXE sposób bootowania komputerów, uruchamiany przeważnie z dyskietki lub płyty CD/DVD.

» MOSIX – nakładka na jądro systemowe, które umożliwia automatyczną migrację procesów na podłączone do serwera komputery-węzły.

» proces – jest to najmniejsza jednostka, w której dokonują się obliczenia.

» PXE – jest to rozwiązanie umożliwiające uruchomienie komputerów, które pobierają system z jednego serwera, dostępny dzięki kartom sieciowym.

» stacja bezdyskowa – tak zwany cienki klient, jest to komputer wyposażony jedynie w płytę główną, procesor, pamięć, kartę grafiki, klawiaturę i mysz, na takim pececie możliwe jest uruchomienie systemu po sieci.

```
Opening with wav module: WAV file reader
Encoding "01._Strictly_For_The_Tardcore.wav" to
         "01._Strictly_For_The_Tardcore.ogg"
at quality 3.00
        [ 94.8%] [ 0m00s remaining] |

Done encoding file "01._Strictly_For_The_Tardcore

        File length:  0m 08.0s
        Elapsed time: 0m 03.4s
        Rate:         2.6228
        Average bitrate: 96.4 kb/s
```

4 Aby usprawnić podział procesów pomiędzy pecety w klastrze, kompresję materiału muzycznego wykonamy w trzech konsolach. Ekspert użyje do tego programu **oggenc**. W każdej z otwartych konsoli wpisujemy polecenie ● i nazwy plików ●, których format chcemy zmienić. Wciskamy Enter.

```
knoppix@ttyp0[Desktop]$ oggenc 01._Strictly_For_The_Tardcore.wav 03._Foxtrot_Uniform_Charlie_Kilo.wav
```

5 Rozpoczyna się kompresja ●. Czas jej trwania zależy od mocy obliczeniowej naszego klastra, rozmiaru plików i przepustowości sieci.

6 Po zakończeniu kompresji zapisujemy jej czas. Wyłączamy węzły i przeprowadzamy analizę tylko na serwerze. W przykładzie Eksperta wyniki były dość obiecujące ●. Klaster wykonał zadanie o jedną trzecią szybciej, a serwer był obciążony minimalnie. **PM** ■

Instalacja openMosiksa

Instalacja właściwej wersji jądra z obsługą openMosiksa nie jest prosta. Ekspert pokaże ogólnie, w jaki sposób postępować, aby skompilować jądro systemowe 2.4.24 i nagrać na niego nakładkę openMosix.

1. Aby móc przeprowadzić kompilację jądra 2.4.24, musimy mieć w systemie kompilator **GCC** w wersji 2.95 oraz pakiet **modutils**. Najlepiej zainstalować je prosto z internetu (opis, jak to zrobić, znajdziemy w Ekspercie 9–10/2005).

2. Czas na konfigurację i kompilację nowego jądra systemu. Na początku jednak należy jeszcze zainstalować narzędzia niezbędne do zarządzania openMosiksem (**openmosix-tools**). Następnie kopiujemy pliki wymienione w ramce Na CD do katalogu źródłowego **/usr/src**, do którego potem przechodzimy.

3. Aby mieć możliwość wprowadzania jakichkolwiek zmian, musimy rozpakować skopiowane pliki. Następnie dla ułatwienia i zgodności oznaczeń warto zmienić nazwę katalogu jądra na **linux-2.4.24-om1**.

4. Zmieniliśmy nazwę katalogu, a więc musimy ją zmienić także w ustawieniach. Wchodzimy więc do katalogu **/usr/src/linux-2.4.24-om1** i edytujemy plik **Makefile**. Zmieniamy tylko czwartą linię tego pliku, dopisując do niej wyrażenie **-om1**. Zapisujemy zmiany i zamykamy plik.

5. Teraz możemy przystąpić do nagrania nakładki openMosix na jądro. Aby to zrobić, kopiujemy plik **openMosix-2.4.24-om1** do katalogu **/usr/src/linux-2.4.24-om1** i wydajemy polecenie **patch -Np1 < openMosix2.4.24-om1**

6. Za chwilę rozpoczniemy kompilację. Wcześniej jednak wydajemy polecenie **make mrproper**, co powoduje przygotowanie odpowiednich plików **Makefile** potrzebnych do dalszej kompilacji jądra. Kopiujemy plik konfiguracyjny **.config** z katalogu **/boot** do **/usr/src/linux-2.4.24-om1**. Następnie, za pomocą komendy **make oldconfig** zmieniamy jego ustawienia, wybierając w określonych przypadkach opcje:
- **Yes** dla "openMosix process migration support"
- **No** dla "Create the kernel with a "-openmosix" extension"
- **Yes** dla "openMosix File-System"

Pozostałe ustawienia pozostawiamy bez zmian.

7. Następnie za pomocą komendy **make deb bzImage modules install_modules install** rozpoczynamy kompilację i instalację jądra. Tak przygotowany system obsługuje już openMosiksa. W celu jego dalszej konfiguracji musimy ustawić ładowanie Linuksa na stacjach klienckich. Informacji o tym, jak to zrobić, należy szukać na stronie ❸.

Wyniki testów kompresji

	klaster	pojedynczy komputer
Obciążenie serwera	47%	89%
Liczba procesorów	4	1
Czas kompresji*	9 min 12 s	16 min 23 s

* Rozmiar materiału do obróbki: 240 MB

Warto zajrzeć...

Adresy WWW:
- ❶ www.knoppix.net/wiki/Cluster_Live_CD
- ❷ http://bofh.be/clusterknoppix
- ❸ http://wiki.ltsp.org
- ❹ www.rom-o-matic.net
- www.top500.org
- http://pl.wikipedia.org/wiki/Klaster_komputerowy
- www.openmosix.org
- www.windowsclusters.org
- http://en.wikipedia.org/wiki/OpenMosix
- www.research.ibm.com/bluegene

Ekspert odpowiada na najczęściej zadawane pytania przysyłane przez Czytelników na adres: porady@ks-ekspert.pl
Więcej rozwiązań problemów można znaleźć na internetowym forum Eksperta: www.ks-ekspert.pl/forum

CD-ROM
DefaultBrowser v1.3 freeware
DefaultMail v2.1 freeware
YTrayMagic Lite 1.0 GPL

Wybór myszy

Czy mysz w technologii laserowej jest lepsza od zwykłej optycznej? Czy to tylko chwyt marketingowy?

Innowacją w konstrukcji myszy komputerowych jest zastosowanie jako sensora optycznego zwartej, niewidzialnej dla oka ludzkiego wiązki lasera. Nowa technologia pozwala na odczyt większej liczby detali z podłoża, po którym przesuwana jest mysz. Przekłada się to na dokładność ruchu kursora na ekranie, a także pozwala na pracę urządzenia na bardziej zróżnicowanych powierzchniach. Zalety tej technologii dostrzegą przede wszystkim graficy komputerowi pracujący w wysokich rozdzielczościach monitora. Na rynek są wprowadzane od niedawna również myszy wykonane w technologii laserowej dedykowane do gier komputerowych, na przykład Laser Mouse 6000 firmy Microsoft, Model G15 firmy Logitech lub Copperhead firmy Razer. Więcej o myszach komputerowych możemy dowiedzieć się z czasopisma Komputer ŚWIAT TESTY 3/2005.


Mysz komputerowa Logitech MX518 pracująca z rozdzielczością 1600 dpi dedykowana graczom


Mysz komputerowa Razer Copperhead pracuje z rozdzielczością 2000 dpi i jest dedykowana graczom

Laser kontra dioda

Model myszy	Technologia wykonania czujnika myszy	Rozdzielczość optyczna	Graniczne przyspieszenie	Cena
Logitech MX518	optyczna LED	1600 dpi	15 G	około 240 zł
Razer COPPERHEAD	optyczna laserowa	2000 dpi	20 G	około 280 zł

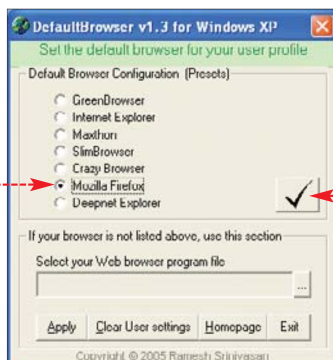
Domyślne programy

Z mojego komputera korzysta dwóch użytkowników. Każdy z nich ma swoje konto i chce mieć inne domyślne programy do przeglądania stron internetowych i poczty e-mail. Czy jest to możliwe?

Domyślną przeglądarkę i program pocztowy możemy ustawić dla każdego użytkownika za pomocą programów DefaultBrowser i DefaultMail. Obydwie aplikacje znajdziemy na płycie dołączonej do Eksperta.

Domyślna przeglądarka WWW

1 Uruchamiamy program DefaultBrowser. Następnie w głównym oknie aplikacji zaznaczamy pole przy nazwie przeglądarki, z której domyślnie chcemy korzystać, na przykład Mozilla Firefox ●.



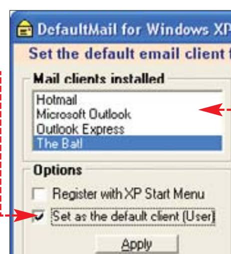
2 Zatwierdzamy wybór, klikając na ●, i zamykamy program, klikając na przycisk Exit. Od tej pory domyślną przeglądarką WWW będzie program wybrany w punkcie 1 porady.

3 Logując się na kolejne konta użytkowników i powtarzając punkty 1 i 2 wskazówki, wybieramy domyślne przeglądarki WWW dla poszczególnych kont.

Zmieniamy program pocztowy

1 Logujemy się na konto, na którym chcemy zmienić domyślnego klienta e-mail, i uruchamiamy aplikację DefaultMail. Z listy programów ● wybieramy ten, którego chcemy używać jako domyślny program pocztowy.

2 Zaznaczamy pole ● i zatwierdzamy nowe ustawienie za pomocą przycisku Apply. Następnie klikamy na OK i zamykamy program, klikając na przycisk Exit.



Ekspert radzi

Jeżeli wybrana przez nas aplikacja do przeglądania stron internetowych jest zainstalowana w innej niż domyślna lokalizacji, wyświetli się okno, w którym wskazujemy ścieżkę dostępu do pliku uruchamiającego program.

Jak zgrywać z kamery cyfrowej

Moja kamera ma port USB ● i FireWire ●. Czy mogę zgrywać filmy na dysk przez port USB, czy muszę dokupić kontroler FireWire?

Złącze USB, w które wyposażona jest większość kamer (za wyjątkiem najdroższych urządzeń), przeznaczone jest głównie do zgrywania z niej zdjęć cyfrowych. Port USB umożliwia również wykorzystanie urządzenia jako kamery internetowej. Filmy zgrane przez port USB będą gorszej jakości. Do przegrywania nagrań z kamery cyfrowej zaopatrzmy się więc w kontroler FireWire. Urządzenie takie możemy kupić już za 60 złotych.

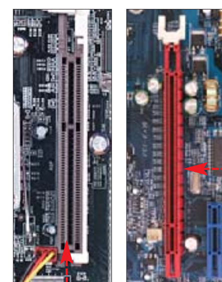


Jaką wybrać?

Jaką kartę graficzną kupić za 700 złotych?

Planując zakup karty graficznej, musimy zadać sobie pytanie, do jakich celów będzie wykorzystywany nasz komputer. Jeśli jego przeznaczenie jest wyłącznie biurowe, to z pewnością zadowoli nas karta tańsza, na przykład Radeon X300 (około 260 złotych), Radeon 9550 (około 230 złotych), GeForce 5500 (około 215 złotych) lub GeForce 6200 (około 370 złotych). Natomiast gracze powinni wybrać jedną z kart: Radeon X700 (około 440 złotych), Radeon X800GT (około 625 złotych), GeForce 6600 (około 430 złotych) bądź GeForce 6600GT (około 650 złotych). Musimy przy tym pamiętać, żeby wybierać urządzenia na co najmniej 128-bitowej szynie pamięci, która gwarantuje szybszą pracę urządzenia. Więcej informacji oraz szczegółowe testy kart graficznych znajdziemy w czasopiśmie Komputer ŚWIAT TESTY 3/2005.


Karta graficzna Radeon X800GT w wersji dla PCI-Express



AGP i PCI-Express

Producenci kart graficznych oferują urządzenia z dwoma różnymi standardami złącz, nierozwijane już AGP ● i nowe rozwiązanie o nazwie PCI-Express ●. Przed zakupem karty graficznej musimy sprawdzić, w które z nich wyposażona jest nasza płyta główna, i takie urządzenie wybrać. Karty ze złączem PCI-Express są około 100 złotych tańsze od ich odpowiedników ze starym gniazdem AGP.

Odblokowanie Nokii

Gdzie znaleźć kalkulator do zdjęcia simlocka z mojej Nokii?

Kalkulator znajdziemy w internecie. Za jego pomocą, bez użycia kabelka łączącego telefon z komputerem, możemy zdjąć blokadę założoną przez naszego operatora sieci.

1 W tym celu wchodzimy na przykład na stronę internetową www.programosy.pl/simlockk.php Z listy ● wybieramy model naszego aparatu. Na liście ● wskazujemy sieć komórkową, w jakiej obecnie działa nasz telefon.

Model: Nokia 6310i
Operator: Polska - ERA GSM
IMEI*: 350847805809222
Box**: New Griffin|34144
Dalej

2 Aby pozbyć się zabezpieczenia, musimy znać numer seryjny naszego aparatu, tak zwany numer IMEI. Aby go wyświetlić, wciskamy odpowiednio przyciski *#06# na klawiaturze naszego telefonu. Odczytany na wyświetlaczu numer wpisujemy w pole ●.

3 Dla większości modeli telefonów Nokia z listy ● wybieramy `New Griffin|34144`. Wyjątek stanowi model Nokia 2600 oraz Nokia 6230. Dla tych modeli z listy `IMEI*` wybieramy odpowiednio `Original|32779` i `Asic 6|32821`.

4 Kliknięciem na przycisk `Dalej` zatwierdzamy wprowadzone wcześniej dane i wyświetlamy wygenerowane kody dla naszego aparatu ●. Wpisanie do telefonu jednego z nich może usunąć blokadę simlock. Więcej informacji i praktycznych wskazówek o zdejmowaniu blokady simlock z różnych modeli telefonów znajdziemy w numerze Eksperta 2/2005.

```
#pw+176394514727630+1#
#pw+331766771251306+2#
#pw+204675446560514+3#
#pw+865761505671401+4#
```

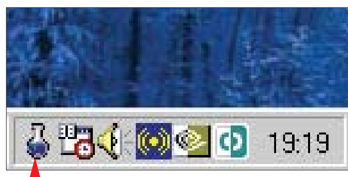
Uwaga!

Zdjęcie blokady simlock powoduje automatyczną utratę gwarancji telefonu i może spowodować jego uszkodzenie. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powstałe w wyniku zastosowania się do powyższych wskazówek.

Znikające ikonki

Gdy zawiesi mi się Eksplorator Windows, z zasobnika systemowego znikają ikony uruchomionych programów. Czy jest jakiś sposób, żeby je przywrócić? Używam Windows 98 SE.

Aby skutecznie zabezpieczyć się przed tą niedogodnością i w razie konieczności odzyskać ukryte ikony, skorzystajmy z niewielkiego programu o nazwie YTrayMagic Lite. Aplikację znajdziemy na płycie dołączonej do tego wydania Eksperta.



1 Instalujemy program YTrayMagic Lite z płyty Eksperta i ponownie uruchamiamy nasz komputer.

2 Od tej pory program YTrayMagic Lite będzie uruchamiał się wraz ze startem systemu Windows, a jego ikonę znajdziemy w zasobniku systemowym ●. Programu nie musimy w żaden sposób konfigurować. Jego domyślne ustawienia automatycznie zabezpieczają przed ukrywaniem ikon z zasobnika systemowego.

3 Jeżeli jednak zdarzy się, że ikony znikną, to możemy je szybko przywrócić. W tym celu klikamy kolejno na `Start`, `Programy`, `YTrayMagic Lite` i `Restore own icon`.

Trudne terminy

» **FireWire** – standard portu szeregowego. Jego szybkość transmisji wynosi 400 Mbps, a w najnowszej wersji 800 Mbps. Popularnym zastosowaniem portu FireWire jest przyłączanie do komputera cyfrowych kamer wideo i odtwarzaczy DVD.

» **graniczne przyspieszenie myszy** – parametr określający maksymalne przyspieszenie, z jakim możemy poruszać myszą, aby kursor prawidłowo reagował. Wartość ta podawana jest przez producentów jako wielokrotność przyspieszenia ziemskiego G.

» **IMEI** – numer identyfikacyjny telefonu komórkowego. Wykorzystując ten numer, operator sieci komórkowej może na przykład zablokować dany aparat.

» **szyna pamięci** – określana inaczej jako szyna danych bądź magistrala, jest w komputerach rodzajem autostrady, którą dane poruszają się pomiędzy poszczególnymi elementami komputera: procesorem, pamięcią, kartami rozszerzeń. Wydajność magistrali zależy od szerokości ścieżki danych (wyrażanej w bitach) oraz częstotliwości taktowania określanej w megahercach.

Warto zajrzeć...

Książka:
- **Encyklopedia wiedzy komputerowej** – praca zbiorowa, Axel Springer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2003, cena 16,80 zł

Myszy komputerowe:
- www.benchmark.pl/obrazki/9_2004/mx1000.html
- www.logitech-sklep.pl/local/news/48
- www.logitech.com

Karty graficzne:
- www.twojepc.pl
- www.frazpc.pl
- www.tweak.pl

Sprzęt cyfrowy:
- http://sklepwideo.pl
- www.howto.pl

OCEŃ EKSPERTA



Ekspert to Wasze czasopismo. Chcemy tworzyć je w taki sposób, żeby w pełni odpowiadało Waszym potrzebom i oczekiwaniom. Stąd prośba – napiszcie nam, jak je oceniacie. Poniżej znajduje się prosta ankieta, która pomoże Wam ocenić zawartość tego wydania Eksperta. Identyczna znajduje się na stronie **www.ks-ekspert.pl/ankieta**

Ankieta będzie drukowana w każdym wydaniu Eksperta. Na uczestników czeka za każdym razem 20 unikalnych gadżetów – metalowych kubków ● z logo Eksperta. Wypełnione ankiety prosimy wysyłać na adres:

Komputer ŚWIAT Ekspert
ul. Mszczonowska 2
02-337 Warszawa z dopiskiem: **ANKIETA**

Czy artykuł przydał się lub przyda w przyszłości?

nazwisko...
imię...
adres: ulica...
nr domu...
kod pocztowy...
miasto...
telefon...

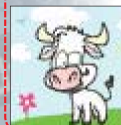
....
(czytelny podpis)

Wirtualny zwierzyniec

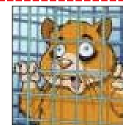
Kto się lubi, ten się czubi. Żeby pokazać, że Ekspert Was, najdrożsi Czytelnicy, uwielbia, da teraz srogą lekcję na temat awatarów

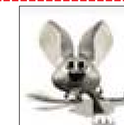
Co powiecie w takim razie na poddanie psychoanalizie waszych awatarów? W domowym komputerze możemy mieć, co nam się żywnie podoba, ale rzeczy, które prezentujemy światu, to zupełnie inna historia. Według naszej ekspertowej pani psycholog, awatar symbolizuje nie to, kim jesteśmy, ale to, kim chcielibyśmy być. Słowem – wszyscy robimy, co umiemy, żeby jak najlepiej zaprezentować się światu. Chcemy oczywiście jak najlepiej, a wychodzi jak zwykle. Zobaczcie sami. Długo przeglądaliśmy forum Eksperta, przyglądając się uważnie waszym awatarom. Bardzo szybko uchwyciliśmy pewną prawidłowość. Wszyscy forumowicze dzielą się na trzy zasadnicze typy: milusińscy, straszaki i propagandziści. Oddajemy ponownie głos pani psycholog, która ma zły dzień. Kto się boi, niech lepiej nie czyta.

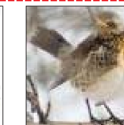














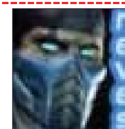
Milusińscy

Wielce niepokojąca tendencja. Pod pozorem niewinnej bezbronności uwidacznia się skrywany strach przed światem i tęsknota za wiecznym dzieciństwem. Charakteryzujące większość zwierzątek miny zbitego psa o skłonnościach paranoidalno-masochistycznych świadczą o niepewności właścicieli, miotających się pomiędzy chęcią zapalenia papierosa w szkolnej ubikacji a uwielbieniem mamusinych racuszków i całusków na dobranoc.











Straszaki

Tak, tego można się było spodziewać. Jak w każdym innym zakątku internetu, także i na ekspertowym forum nie brakuje czach, wyszczerzonych kłów, potworów wszelkiej maści i żonglerki różnymi rodzajami broni. Sprawa jest tak oczywista, że chyba nie wymaga komentarza, prawda? Pragnienie siły.

Propagandziści

Każde miejsce jest dobre, żeby przeforsować swoje idee. Właściciele takich awatarów to nie walczący o dobro ludzkości altruiści, ale ludzie zapatrzeni we własny intelekt, którzy za wszelką cenę pragną na siebie zwrócić uwagę i pokazać całemu światu swoje skomplikowane wnętrze. Znacie takie powiedzenie, że tylko krowa nie zmienia poglądów? Nie tylko krowa, także fanatyczni bojownicy o wydumane idee i kibice rodzimych, niestety, klubów sportowych. **KB**







W następnym numerze:

Uwaga! W kioskach od 7 grudnia!

Porady

Wybieramy notebook

Kupno komputera przenośnego nie jest prostym zadaniem. Wybierając notebook, musimy zwrócić uwagę nie tylko na procesor, dysk czy pamięć, ale również na długość pracy na bateriach, jakość ekranu czy dodatkowe wyposażenie. Ekspert podpowie, które parametry laptopa są szczególnie istotne i z których dodatków można zrezygnować.



Narzędzia administracyjne Windows



Z Ekspertem nauczymy się wykorzystywać zaawansowane narzędzia administracyjne Windows XP i 2000. Poznamy między innymi konsolę GPEDIT. Dowiemy się także, jak zwiększyć bezpieczeństwo i wydajność systemu.

Nieznane możliwości Google

Google to nie tylko wyszukiwarka. Razem z Ekspertem dowiemy się, jak korzystać z mniej znanych, a często bardzo użytecznych funkcji portalu Google.

Linux

Własne pakiety RPM i DEB

Tworzymy własny pakiet RPM lub DEB. Z Ekspertem szybko nauczymy się to robić, a wówczas łatwo rozprowadzimy własnoręcznie napisane aplikacje w internecie oraz stworzymy płytkę CD z najważniejszymi pakietami

Programowanie

Wielowątkowa aplikacja

Tworzenie wielowątkowych aplikacji wcale nie jest trudne. Ekspert pokaże, jak w Delphi napisać program, którego procedury będą wykonywane równolegle.

ekspert

od 2002 roku

Adres redakcji
02-337 Warszawa, ul. Mszczonowska 2
(0-22) 458 76 06 (w godzinach 10-17),
www.ks-ekspert.pl, redakcja@ks-ekspert.pl
DYREKTOR WYDAWNICZY
Marcin Przasnyski
REDAKTOR NACZELNY
Wiesław Małecki **WM**
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO
Łukasz Czekajewski
SEKRETARZ REDAKCJI
Jerzy Łabuda **JŁ**
REDAKTORZY PROWADZĄCY
Łukasz Ośmiałowski **ŁO**, Paweł Paczuski **PP**

WSPÓŁPRACOWNICY Daniel Bargieł **DB**, Katarzyna Burda **KB**, Kuba Drużycki **KD**, Marcin Dziomdziora **MD**, Mariusz Kamiński **MK**, Paweł Małkowski **PM**, Damian Nycz **DN**, Piotr Lisowski **PL**, Szymon Tengler **ST**, Karol Wierzchołowski **KW**, Jarosław Wilk **JW**, Andrzej Ziębakowski **AZ**, Wojciech Zych **WZ**

PRZYGOTOWANIE CD Tomek Sulejewski, Mariusz Michalski, Piotr Kudrel, Andrzej Janyszko, Jarosław Wilk

LOGISTYKA Marcin Mazur
KOREKTA Jolanta Rososińska
FOTO Magdalena Wojno, Krystyna Pągowska
DTP Zbigniew Zieliński, Mariusz Rybak
REDAKTOR TECHNICZNY Tomasz Sokołowski

axel springer

od 1994 roku

WYDAWCA AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o., Członek IWP i ZKDP,
www.axelspringer.pl
ADRES 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 181,
tel.: (0-22) 608 41 00

PREZES ZARZĄDU Wiesław Podkański
WICEPREZES ZARZĄDU, DYREKTOR GENERALNY Florian Fels
DYREKTOR BIURA ZARZĄDU Michał Fijoł
FINANSE Paweł Doktór (dyrektor finansowy)
REKLAMA tel. (0-22) 608 43 00, (0-22) 608 41 18, ks-ekspert.reklama@axelspringer.pl
Małgorzata Cetera-Bulka (dyrektor), Magdalena Jóźwiak, Anna Grecka, Piotr Roszczyk, Karol Karwowski, Paweł Stano
PUBLIC RELATIONS & EVENT MARKETING tel. (0-22) 608 41 78, ks-ekspert.pr@axelspringer.pl
PROMOCJA tel. (0-22) 608 42 63, ks-ekspert.promocja@axelspringer.pl
Alicja Sokołowska, Marcin Łukiewicz
KSIĘGOWOŚĆ Janusz Bąk (główny księgowy)
KOLPORTAŻ Janusz Snarski (dyrektor)
PRODUKCJA Mariusz Gajda (dyrektor)
DRUK RR Donnelley Europe, Kraków
PRENUMERATA I EGZEMPLARZE ARCHIWALNE tel. (0-22) 608 40 02,
faks (0-22) 608 40 07,
infolinia 0-801 120 003 w godzinach 9-17,
prenumerata@axelspringer.pl
Prenumerata krajowa: Poczta Polska oraz Ruch S.A. na terenie całego kraju. Prenumerata zagraniczna: Ruch S.A.
(0-22) 532 88 19, www.ruch.com.pl,
www.exportim.com